Иржина Стрменьова
Я-
человек,
ты-
человек



Иржина Стрменьова

Я—человек, ТЫ—человек

Перевод со словацкого
Ю. Преснякова

МОСКВА «ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА» 1991

ББК 84.4 (Че)
С84

Jiřina Strmeňová

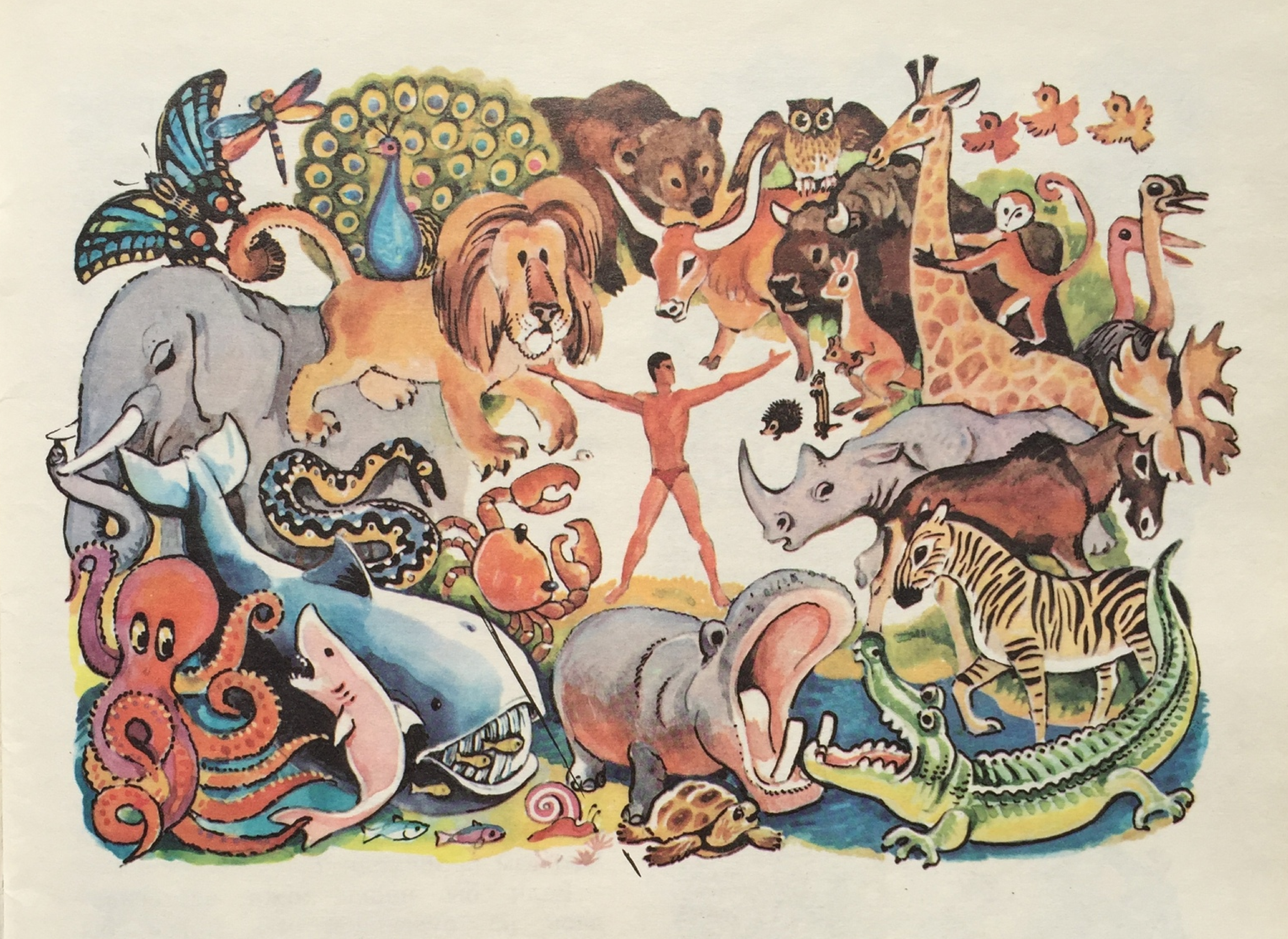
JA SOM ČLOVEK, TY SI ČLOVEK

Mladé letá, 1981

Художник С. Кузьмин

С $\frac{4802020000—289}{М101(03)\text{-}91}$ 480—90

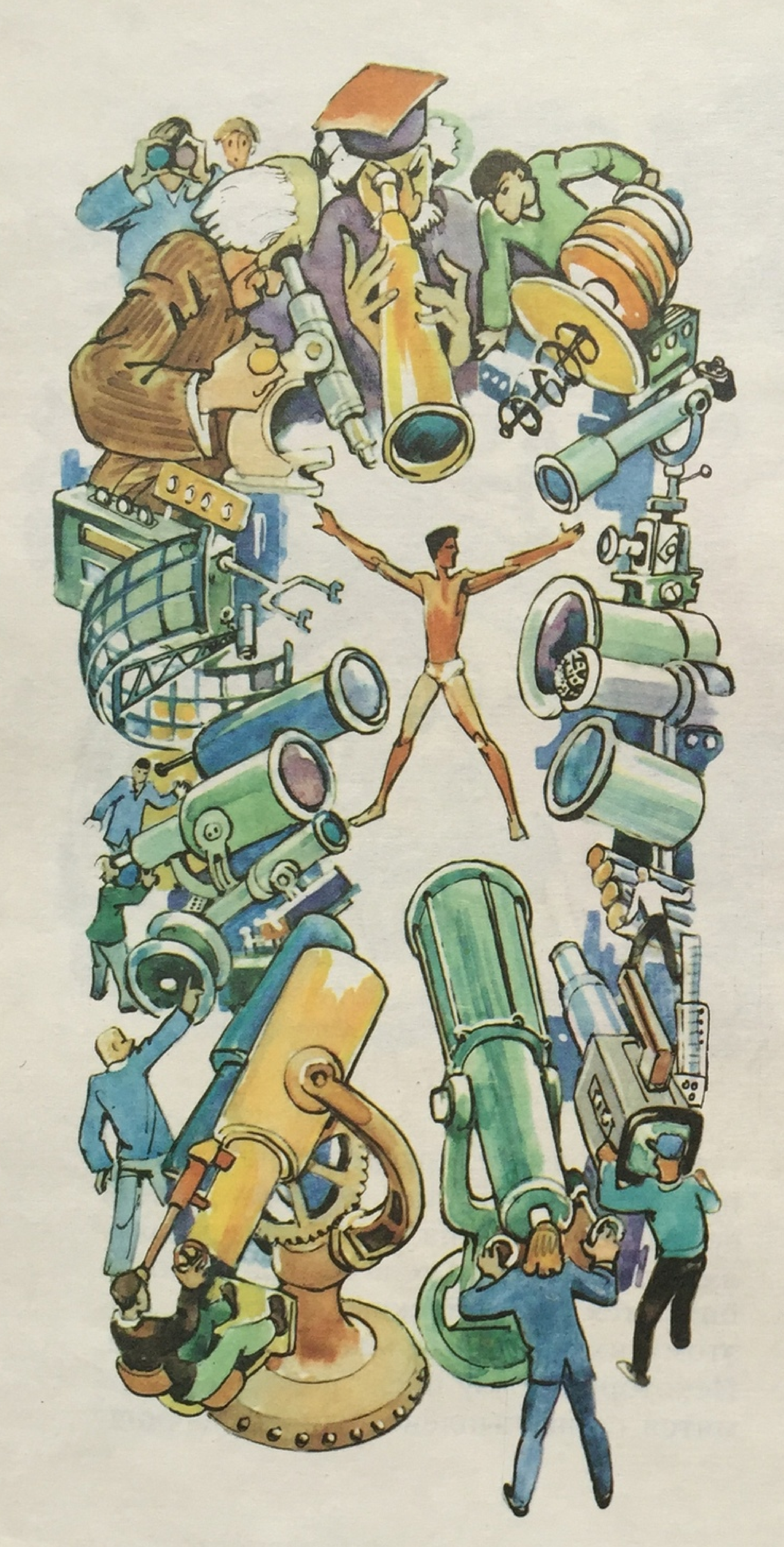
ISBN 5—08—001445—8



НАС МНОГО

Больше живых существ на нашем рисунке не поместилось. Но на свете их живёт намного, намного больше, трудно даже представить себе сколько.

Одни ползают, другие летают, третьи прыгают, четвёртые плавают. Одни проклёвываются из яйца, другие появляются на свет из тела матери. Многие питаются материнским молоком, поэтому их называют млекопитающими. Некоторые сразу после рождения кормятся сами: цыплёнок тут же начина-



ет клевать пищу. У одних есть позвоночник, другие обходятся без него. Кто-то носит тёплую шубу, кого-то греют перья, кого-то защищает чешуя, кого-то — толстая, прочная шкура.

Все живые существа, как бы они ни выглядели, чем бы ни питались, мясом, семенами или насекомыми, летают ли они по воздуху или роются в земле — все они относятся к живой природе. В том числе и...

Да, есть на свете одно чрезвычайно занятное живое существо. Оно рождается из тела матери, у него есть позвоночник, ходит оно на двух ногах, выпрямившись, и у него самый совершенный из всех живых существ мозг.

Кто же оно, это существо?

Это человек.

У человека очень много общего с другими живыми существами, и всё же он не такой, как все. Так какой же он? Что скрывается под его кожей? Что там происходит?

Если бы наша кожа застёгивалась на пуговицы, мы могли бы расстегнуть их и заглянуть: что там у нас внутри? Вот было бы интересно!

Но к сожалению, это невозможно.

Тогда что же делать?

А вот что: прочесть эту книжку и посмотреть её картинки.

ПЕРВЫЕ ВОПРОСЫ



Чудесный день, не правда ли? Не удивительно, что в парке столько народу. Давай-ка посмотрим, кто там гуляет!

В траве играют двое детей: девочка и мальчик. На скамье сидят три женщины средних лет. По дорожке идёт старик. Его обгоняет подросток на велосипеде. Молодая мама гуляет с детской коляской. Мама, понятно, женщина, а вот ребёнок в коляске... Мальчик или девочка? Это наверняка знает его мама, но мы не будем её беспокоить. Скажем просто: в коляске едет маленький человечек. А там, подальше, бежит девчонка с собакой.

Мальчик, девочка, подросток, женщина, мужчина, старик, младенец — кто они?

Живые существа, люди. Кроме той собаки. Впрочем, как вы уже знаете, она тоже живое существо — животное. Но собаку мы пока оставим в покое, нас сейчас интересует человек.



ГОЛОВА У НАС НЕ ФАРФОРОВАЯ

Янко карабкался на дерево и вдруг — бац! Поскользнулся и свалился на землю. Ой-ой-ой! Янко держится за голову, кровь течёт по лицу.

— Мама, мамочка, Янко себе голову разбил! — испугалась маленькая Вера.

Откуда Вера знает, что случилось с Янко, когда он свалился с дерева? Просто она и раньше слышала: разбил себе голову! Но голова ведь не из фарфора, разбить её не так-то просто.

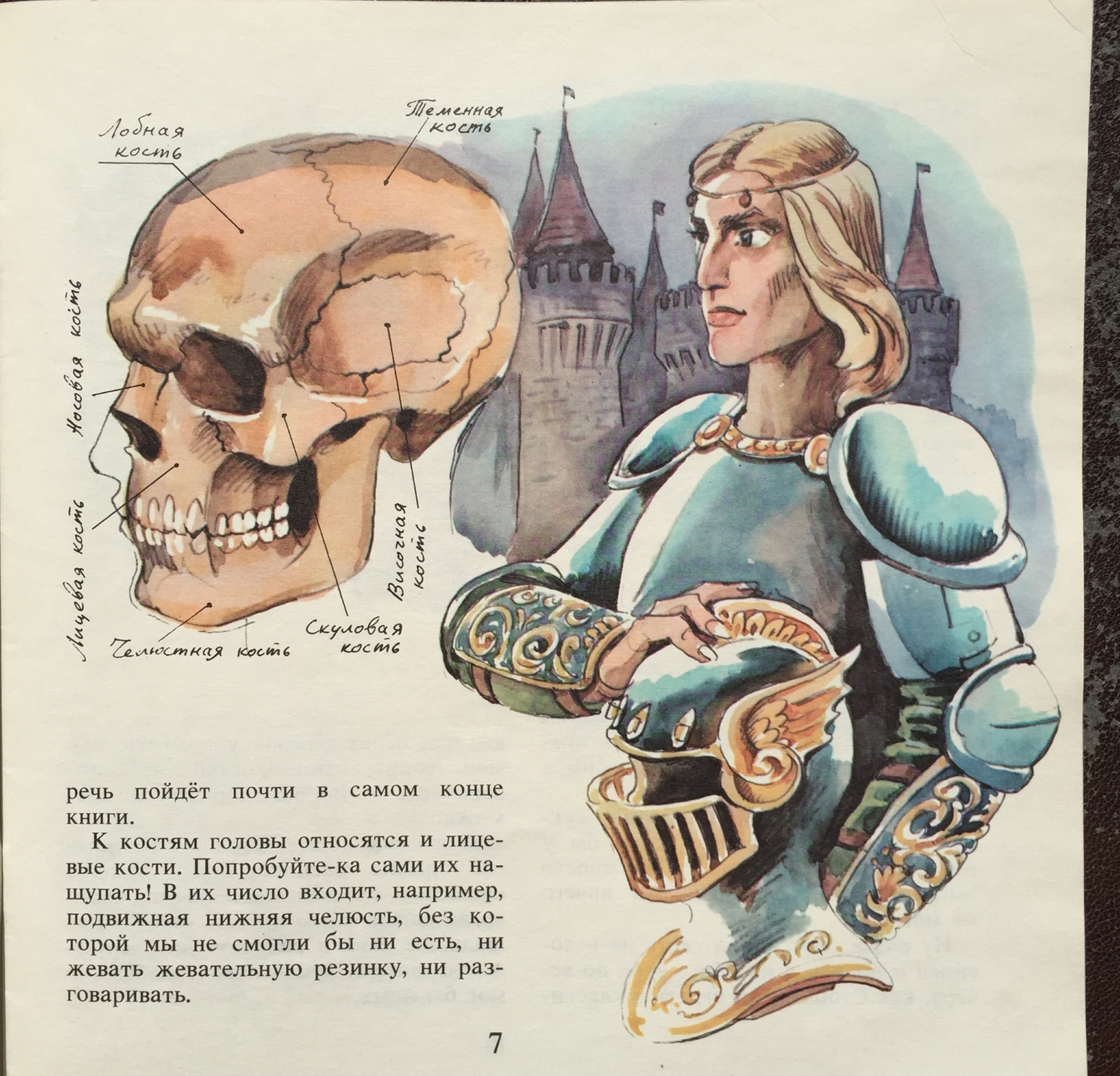
Что же тогда случилось с Янко?

Он порезал кожу на голове. К врачу то и дело приводят ребят с такими вот «разбитыми» головами. Врач продезинфицирует рану, зашьёт кожу — и голова опять целёхонька. Нет, разбить кость не так-то просто. Тем более кости головы, которые мы называем черепом. Эти кости можно сравнить с прочным панцирем.

А почему мы говорим «кости»? Разве череп — не одна сплошная кость, круглая, как мяч?

Конечно нет, это только сверху так кажется. В действительности череп состоит из нескольких костей. Спереди вверху расположена лобная кость, сзади — затылочная, над ушами — две височные, а на самом верху — две теменные. Они сцепляются друг с другом мелкими зубчатыми выступами, поэтому создаётся впечатление, что они сшиты. Вот почему эти соединения называются швами, а череп выглядит как единое целое.

Почему же именно голова защищена таким солидным панцирем? Да потому, что череп хранит драгоценное сокровище: человеческий мозг! О нём



речь пойдёт почти в самом конце книги.

К костям головы относятся и лицевые кости. Попробуйте-ка сами их нащупать! В их число входит, например, подвижная нижняя челюсть, без которой мы не смогли бы ни есть, ни жевать жевательную резинку, ни разговаривать.

ПОЧЕМУ КУКЛА ЛЮДЫ НЕ МОЖЕТ СТОЯТЬ



Мама смастерила маленькой Люде куклу: сшила её из обрезков ткани, набила мягким поролоном. На голове косички из пряжи, лицо тоже сделано как надо: глаза и нос — пуговички, рот из красного суконного лоскутка.

— Ну вот, теперь садись, — говорит ей Люда.

Но сама кукла никак не садится, ей нужно помочь, да ещё подушкой подпереть. А она всё валится то на один бок, то на другой, руки-ноги болтаются, голова свешивается. Словом, настоящая тряпичная кукла. Только вы не подумайте, что она Люде не нравится. Наоборот, это самая любимая кукла!

Примерно так же, как Людина кукла, выглядел бы человек, если бы у него не было костей. И не просто выглядел! Он бы и сделать ничего не мог.

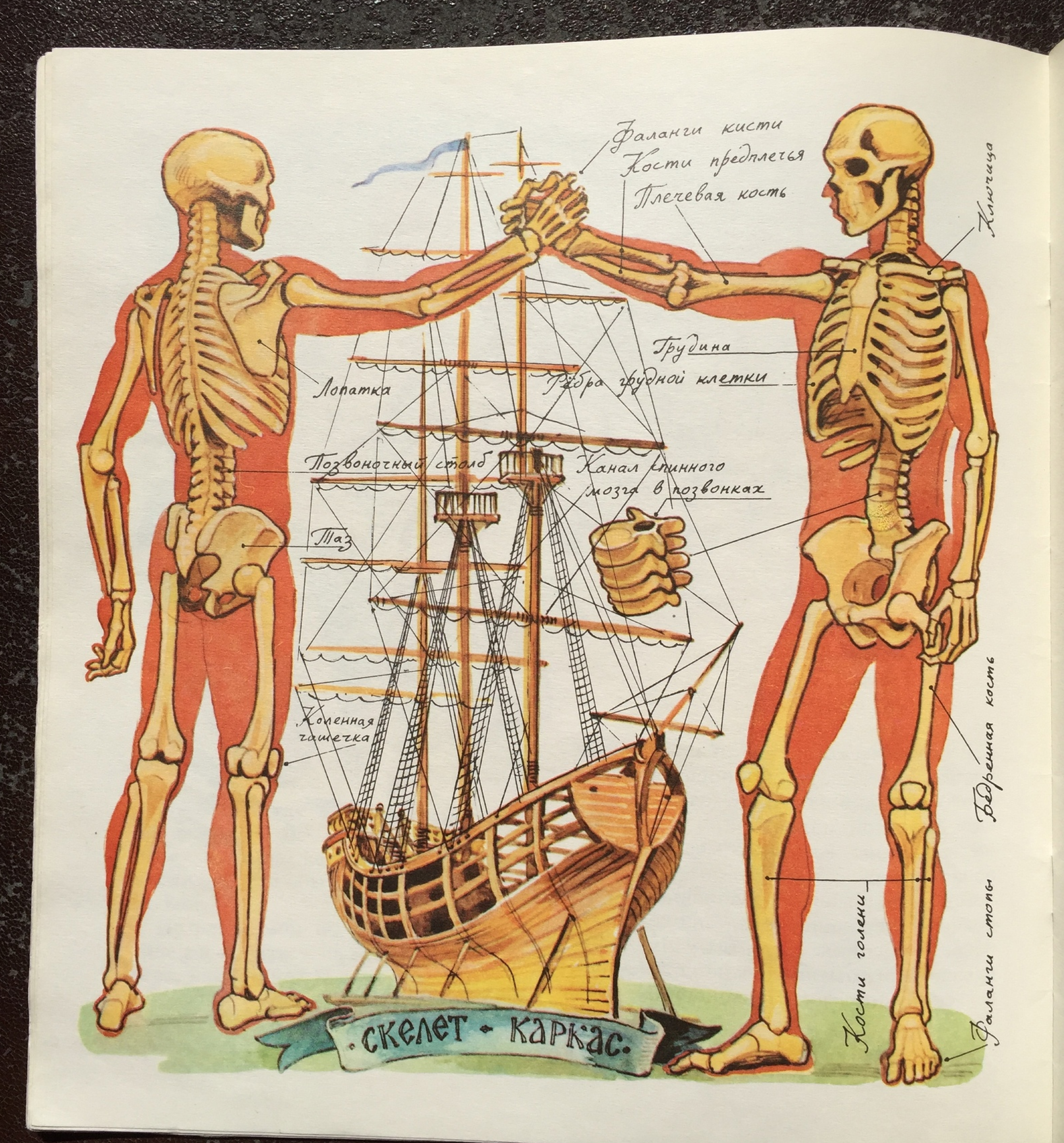
Ну разве смог бы он сесть на велосипед и носиться на нём с утра до вечера, как Стано? Или играть в классики, или через верёвочку прыгать, или мяч гонять — без костей всё это невозможно. Вообще ничего не возможно.

И это ещё не всё. Сердце и все другие органы, расположенные в теле, оказались бы незащищёнными. Один орган давил бы на другой, они бы мешали, не давали работать друг другу. А это значит, что человек вообще не мог бы жить.



В человеческом теле около двухсот костей, все вместе они образуют скелет. У каждой кости, от самой большой до самой маленькой, а она меньше горошины, есть своё место и свои обязанности.

Вот, например, позвоночник — основной стержень тела, проходящий посредине спины. Если бы у Людиной куклы был позвоночник, она держала бы спину прямо. Позвоночник — это


Фаланги кисти
Кости предплечья
Плечевая кость
Ключица
Грудина
Рёбра грудной клетки
Лопатка
Позвоночный столб
Канал спинного мозга в позвонках
Таз
Коленная чашечка
Бедренная кость
Кости голени
Фаланги стопы
скелет • каркас

гибкий столб, составленный из тридцати небольших костей — позвонков. Посредине каждого позвонка имеется отверстие. Позвонок над позвонком, отверстие над отверстием — внутри позвоночника получается длинный канал. В этом канале хранится что-то очень важное, но к костям оно не относится, поэтому мы поговорим о нём попозже.

К позвоночнику присоединены рёбра.

— Ешь как следует, — уговаривает бабушка Игоря. — Ты у нас такой тощий — все рёбра можно пересчитать!

— А зачем их пересчитывать, бабушка? — смеётся Игорь. — У меня их ровно двенадцать пар.

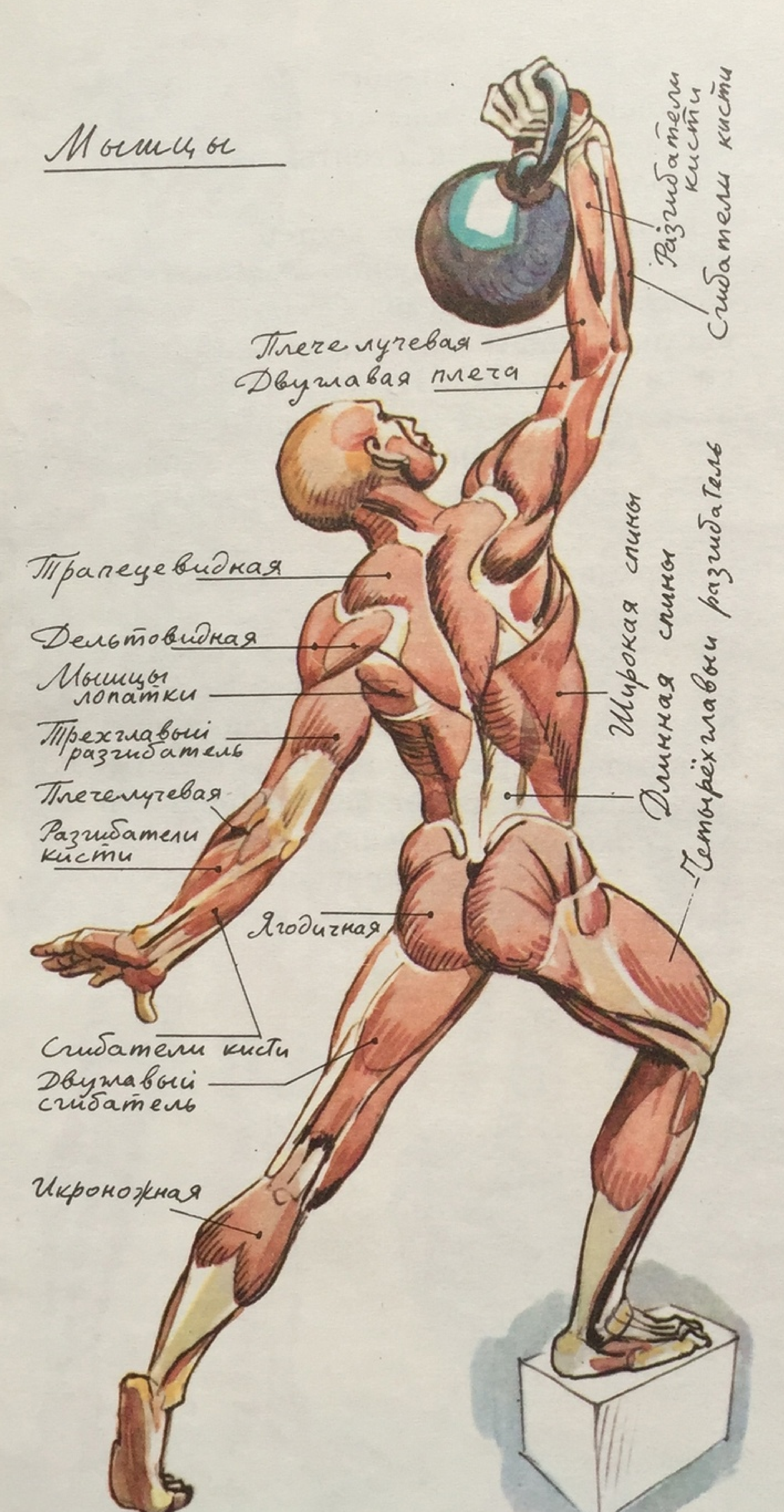
Рёбер у Игоря столько же, сколько у любого другого человека. Это тонкие, изогнутые дугой кости, спереди неполностью прикреплённые к грудине, то есть грудной кости. Получается что-то вроде клетки, вот почему эту часть скелета так и называют: **грудная клетка.**

Грудная клетка хранит в себе очень важные органы: сердце и лёгкие. Без них человек не может жить, недаром они так надёжно спрятаны.

Сзади и с боков органы, расположенные в животе человека, защищает таз. Пощупайте свои бока, и вы легко найдёте тазовые кости — они очень крупные. К тазу присоединяются кости ног, или нижних конечностей. У тряпичной куклы их нет, поэтому она не может ни стоять, ни ходить, ни бегать, как мы.

Места соединения костей, там, где они как бы свободно «составлены», называют **суставами**. Сгибать конечности, вращать ими мы можем только в суставах. Ну-ка, попробуйте: в каких местах можно согнуть ногу? Совершенно верно: в колене и в щиколотке; а ещё сгибаются пальцы.

Верхние конечности ещё более подвижны. Руки могут дотянуться до любого места на нашем теле. К тому же рука умеет делать буквально всё! Она берёт карандаш и рисует или пишет. С помощью рычага управляет сложной машиной. Берёт иглу и пришивает крохотные пуговицы. Завязывает узлы, играет на скрипке, несёт тяжёлую сумку, гладит щенка или кошку.



НАШИ ТРУЖЕНИКИ

— Мой папа может поднять полкласса,— хвастает Карол.

— Ври больше! — смеются ребята.— Он что у тебя, подъёмный кран?

— А вот и поднимет!— горячится Карол.— Он у меня штангист!

Как вы думаете, сочиняет Карол или говорит правду? Не знаем, как вы, а мы ему верим.

Лучшие штангисты мира поднимают вес больше 250 килограммов. Отец Карола — тоже отличный штангист, поэтому он в самом деле мог бы поднять полкласса. Конечно, не каждому это дано, но любой здоровый человек способен выполнять различные действия, для которых нужна сила — то есть мускулы, мышцы.

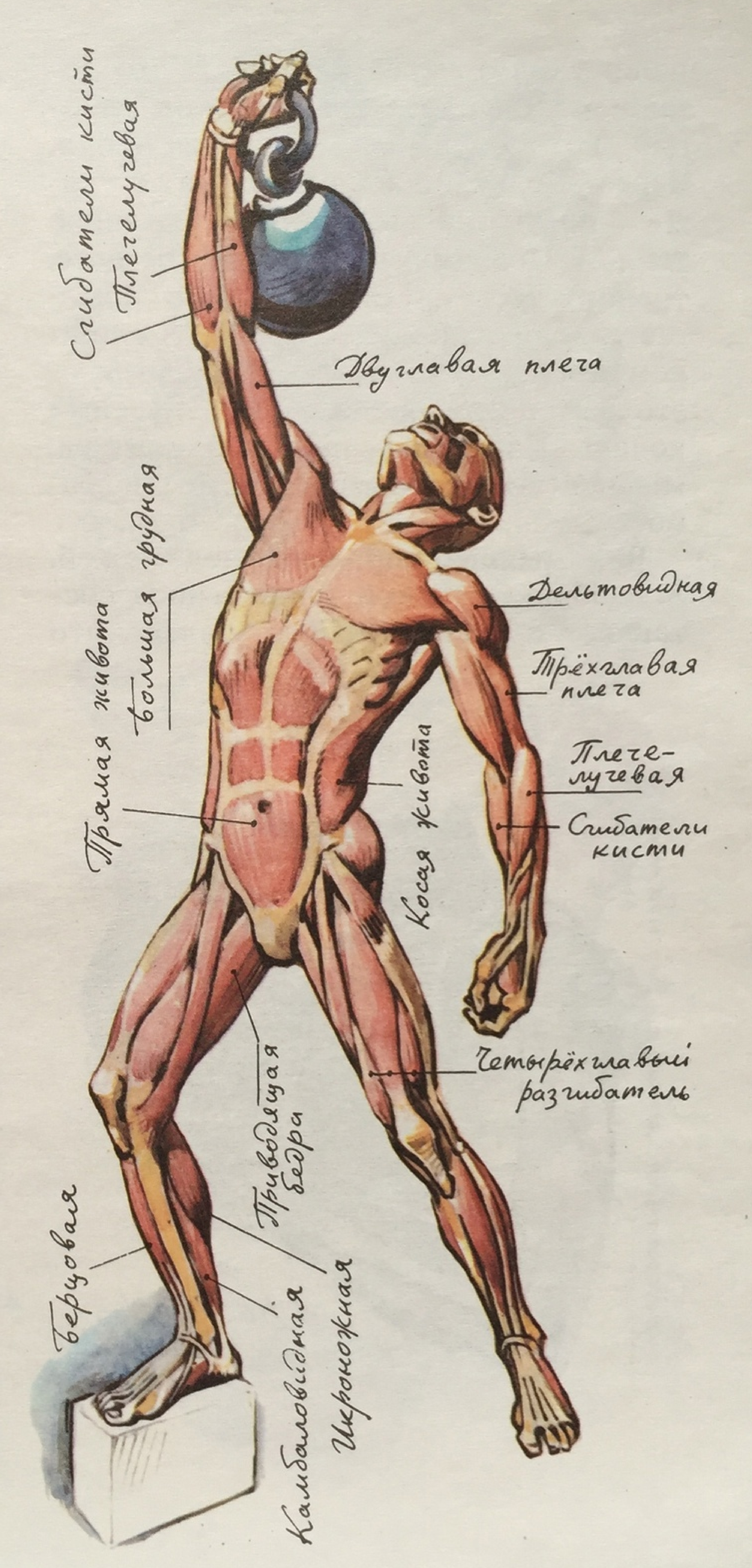
Даже у новорождённого уже есть мускулы. Пусть маленькие, мягкие, но они у него есть. Растёт человек, растут и мускулы. И крепнут.

Обхватите одной рукой, скажем левой, предплечье правой руки и начните сжимать и разжимать правый кулак.

Чувствуете? Мускулы под вашей рукой то твердеют, то снова становятся мягкими, и, когда глядишь, как они «ходят» под кожей, можно подумать, что там бегает мышь. Вот почему слово **мышца** происходит от слова **мышь**, а **мускул** — от латинского слова **мускулус**, то есть **мышонок**. Правда, мускулы отца Карола никак не напоминают мышонка — такие они у него могучие. Ничего удивительного, ведь он тренирует их изо дня в день: выжимает тяжёлую штангу, стоя, лёжа, или приседает с ней.

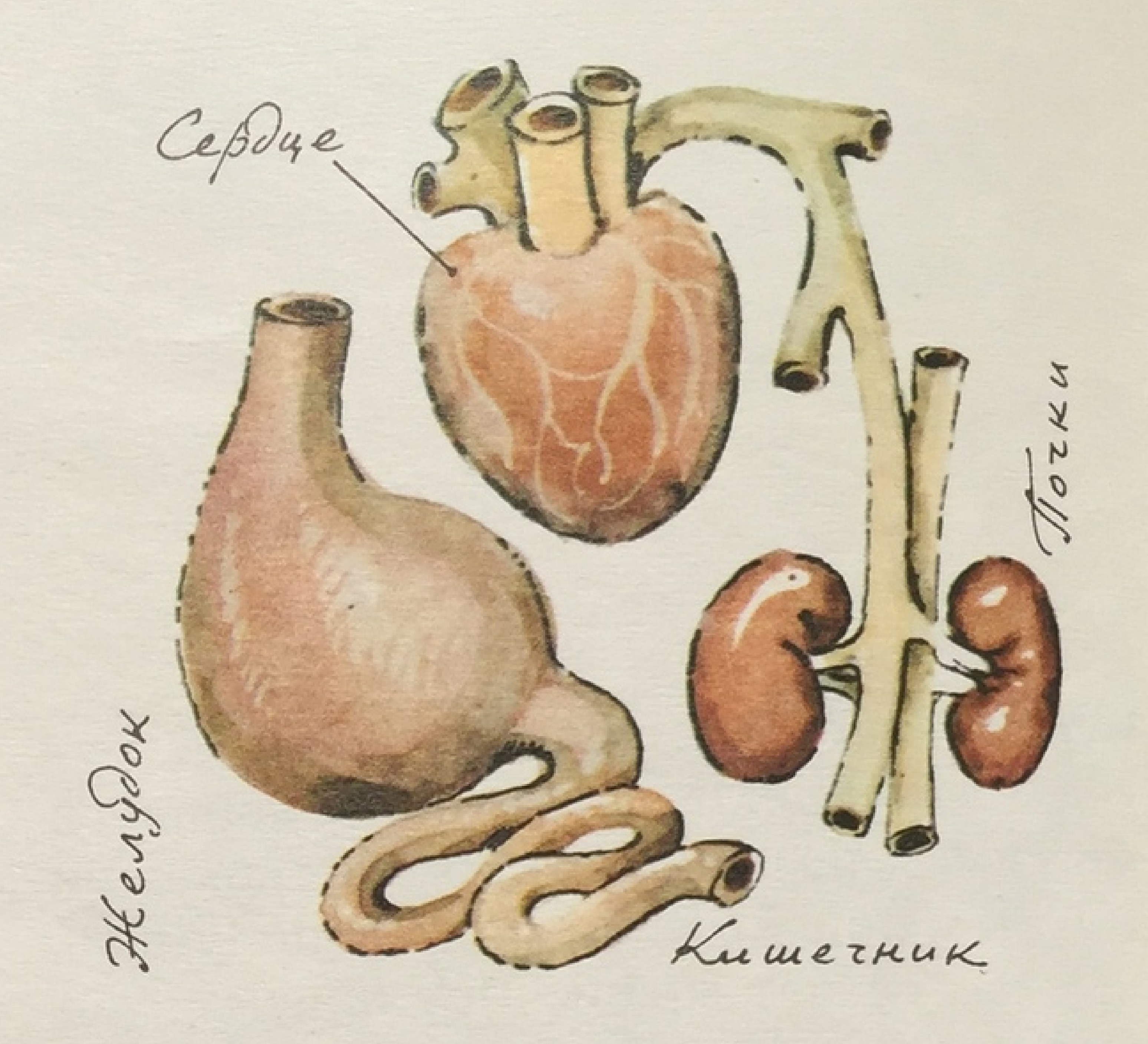
Любое, даже самое незначительное наше движение выполняется мышцами. Мы ходим, прыгаем, помогаем маме убираться в доме, катаемся на лыжах — всё это работа наших мышц.

Когда мышцы работают, они разогреваются. Чем больше они работают, тем больше разогреваются, до тех пор, пока... Что делает мамина кастрюля-скороварка, когда в ней начинает кипеть вода? Избыточное тепло



и пар уходят через клапан. А что делают мышцы, разогревшись от работы? То же самое, что и кастрюля. Через мельчайшие отверстия в коже — **пóры** они выделяют избыточное тепло. Поэтому, когда вы бегаете, тренируетесь на стадионе или помогаете родителям, не одевайтесь слишком тепло, не кутайтесь. Человек — это вам не луковица и не капустный кочан! Когда на нём сто одёжек, мышцы перегреваются, им трудно работать.

Все мышцы спрятаны под кожей. А вообще-то не все, одна мышца составляет исключение. Кто угадает, что



это за мышца, тот может показать остальным язык — но только в виде исключения.

Да, эта мышца — язык.

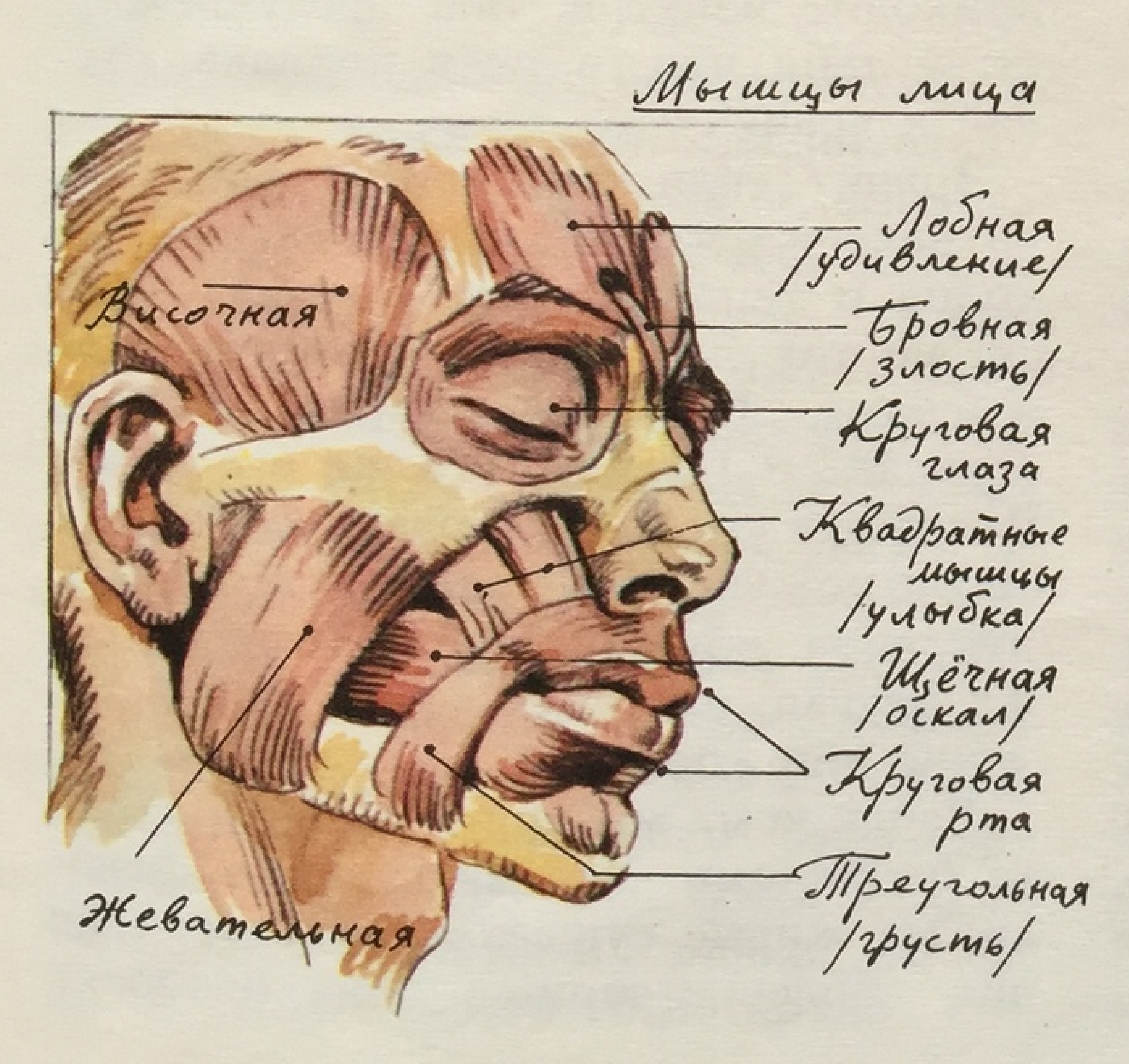
Но мышцы не упрятаны под кожу так-сяк, как попало. У каждой есть своё место, каждая прочно «привязана» сухожилиями к костям. Специалисты называют эти мышцы поперечнополосатыми. Поперечнополосатые мышцы слушаются нас и делают всё, что мы им приказываем. Поэтому мы можем сказать о них, что это «послушные» мышцы. Выходит, существуют ещё и какие-то «непослушные» мышцы? Верно, однако о них речь пойдёт позже.

А теперь прикажите своим «послушным» мускулам, чтобы они



убрали игрушки,
вынесли мусор,
вытерли пыль,
почистили туфли.

И пусть они при этом весело улыбаются! Может, вы думаете, что это невозможно? Тогда вы ошибаетесь! Дело в том, что на нашем лице — вокруг глаз, рта, даже ушей — полным-полно мелких мышц. Когда эти мышцы работают, мы смеёмся, или хмуримся, или строим всевозможные гримасы. Изменения выражений нашего лица называются мимикой, вот почему эти мелкие мышцы называются мимическими.







ОЙ-ЁЙ-ЁЙ, АЙ-ЯЙ-ЯЙ, УЙ-ЮЙ-ЮЙ...

— Этот Павлик — такой безобразник, носится на велосипеде как сумасшедший! Свалится на асфальт, обдерёт себе колено, а меня жжёт как огнём. Я говорю «как огнём», потому что я-то знаю, как жжёт настоящий огонь. Ведь Павлик вечно играет со спичками. А то ещё полезет в такую ледяную воду, что я готова сползти с его ног. Что это за жизнь?

Интересно, кто это так убивается?

Представьте себе: кожа!

Ну конечно, ведь все царапины, ссадины, порезы, ожоги и синяки приходится терпеть именно коже. Дело в том, что в ней расположены многочисленные чувствительные тельца, воспринимающие холод, тепло и боль. Они для нас очень важны, потому что глаза нам не подскажут, жарко ли, и наши уши не услышат боль, если мы уколемся, порежемся, ударимся. Тогда, может, нам было бы лучше жить без всякой боли? Нет, не лучше! Боль — это как предостерегающая надпись: не режь дальше, не наступай на это, не трогай! А если боль приходит изнутри, она предупреждает: у тебя что-то не в порядке, ступай к врачу!

Значит, если кожа для того и предназначена, чтобы чувствовать боль, холод и тепло, ей незачем жаловаться, не так ли? Конечно, незачем. Да и некому. Ведь когда страдает кожа, страдает и Павлик, это же его кожа. Человек в коже — всё равно что апельсин в кожуре или дерево в коре. Как луковица, яблоко, банан. Но наша кожа другая, она куда лучше любой кожуры или коры.

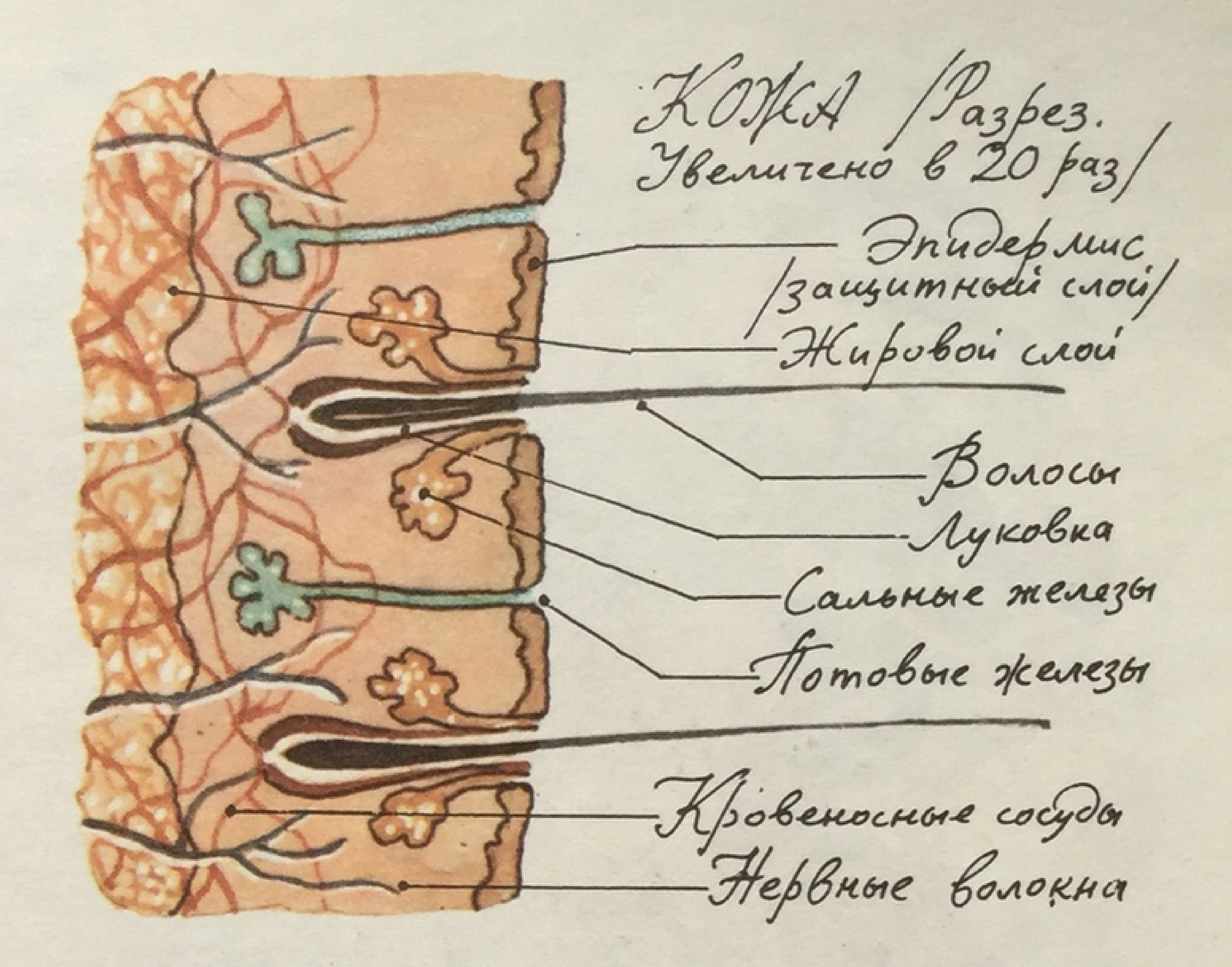
Всё, к чему мы прикасаемся, покрыто бациллами. Это мельчайшие, невидимые живые существа, некоторые из них болезнетворны — они приносят

нам болезнь. Но сквозь здоровую и чистую кожу они в тело не попадут. Кожа для них — как высокий, непреодолимый забор.

Итак, кожа защищает наши кости и мышцы от повреждений, от инфекции и в то же время образует красивую и удобную оболочку.

Её верхний слой носит мудрёное название **«эпидермис»**, которое взято из греческого языка и означает то же самое, то есть «верхний, или поверхностный, слой». Это очень тонкий слой, к тому же от него всё время отслаиваются мельчайшие кусочки кожи. Но не думайте, что кожа от этого становится тоньше, вовсе нет. На ней всё время нарастают новые слои.

Слой, лежащий под эпидермисом, и есть сама кожа. Этот сравнительно толстый слой богат же́лезами, вырабатывающими кожное сало. Как из тюбика выдавливается крем, так и через тончайшие отверстия в коже — поры кожное сало попадает на поверхность. Благодаря этому кожа сама себя смазывает, иначе солнце, вода, ветер и различные химические вещества быстро бы её высушили и она бы растрескалась. Кожное сало похоже на детский крем, но у него есть один недостаток: со временем оно застывает на поверхности кожи и приобретает неприятный запах. Правда, в этом случае безотказно помогают простые средства: вода и мыло.



Сальные железы — не единственные железы в коже. Когда нам жарко, мы потеем. А откуда берётся пот, как он возникает? Его вырабатывают миллионы потовых желёз в коже. Вместе с по́том из нашего тела выделяются разные вредные вещества, а также много воды и соли, и их потери нужно постоянно возмещать.

Как видите, кожа для каждого человека служит защитной оболочкой, причём неважно, какого она цвета: белая, чёрная или коричневая. Человек рождается с кожей определённого цвета, и изменить его он не может. Ведь уже при рождении кожа содержит определённое количество цветных



зёрнышек, которые называются пигме́нтом. Цвет волос и глаз тоже зависит от того, сколько у человека пигмента.

Правда, белую кожу можно немножко подкрасить солнышком. И дело тут даже не в красивом загаре, а в чём-то более важном: только кожа способна с помощью солнца вырабатывать очень ценное вещество — витамин D. Этот витамин особенно нужен детям — для нормального развития их костей. Поэтому при любой возможности надевайте плавки и марш на солнце! Но весной будьте осторожны. После зимы белая кожа легко обгорает, и тогда плохо будет и ей и вам. Если поедете к морю, тоже не стоит загорать дочерна: увлечение южным загаром может принести не пользу, а вред.

У ежа есть колючки, у медведя шерсть, у гуся перья, а что у нас, людей?

У нас всё тело покрыто волосками, но, по сравнению с шерстью животных, они очень редкие и короткие. Только на голове они у нас сравнительно длинные и густые.

Каждый волосок вырастает из корешка, который называется «волосяная луковица». Эти луковицы растут... Нет-нет, они не растут ни в саду, ни в поле. Иренка правильно подсказывает: они растут в коже.



ВИДИТ ОКО



Сколько чувств? Пять.
Все их нужно знать:
зрение, слух, обоняние, вкус, осязание.

Совершенно верно. У нас пять органов чувств, и на первом месте стоит зрение.

У Юры новый велосипед, он бережёт его как зеницу ока.

Таня говорит Вере:

— Я дам тебе эту книгу, только прошу тебя: храни её как зеницу ока.

Хранить как зеницу ока! Эта поговорка возникла не случайно, не на пустом месте. Знаете, что такое зени-

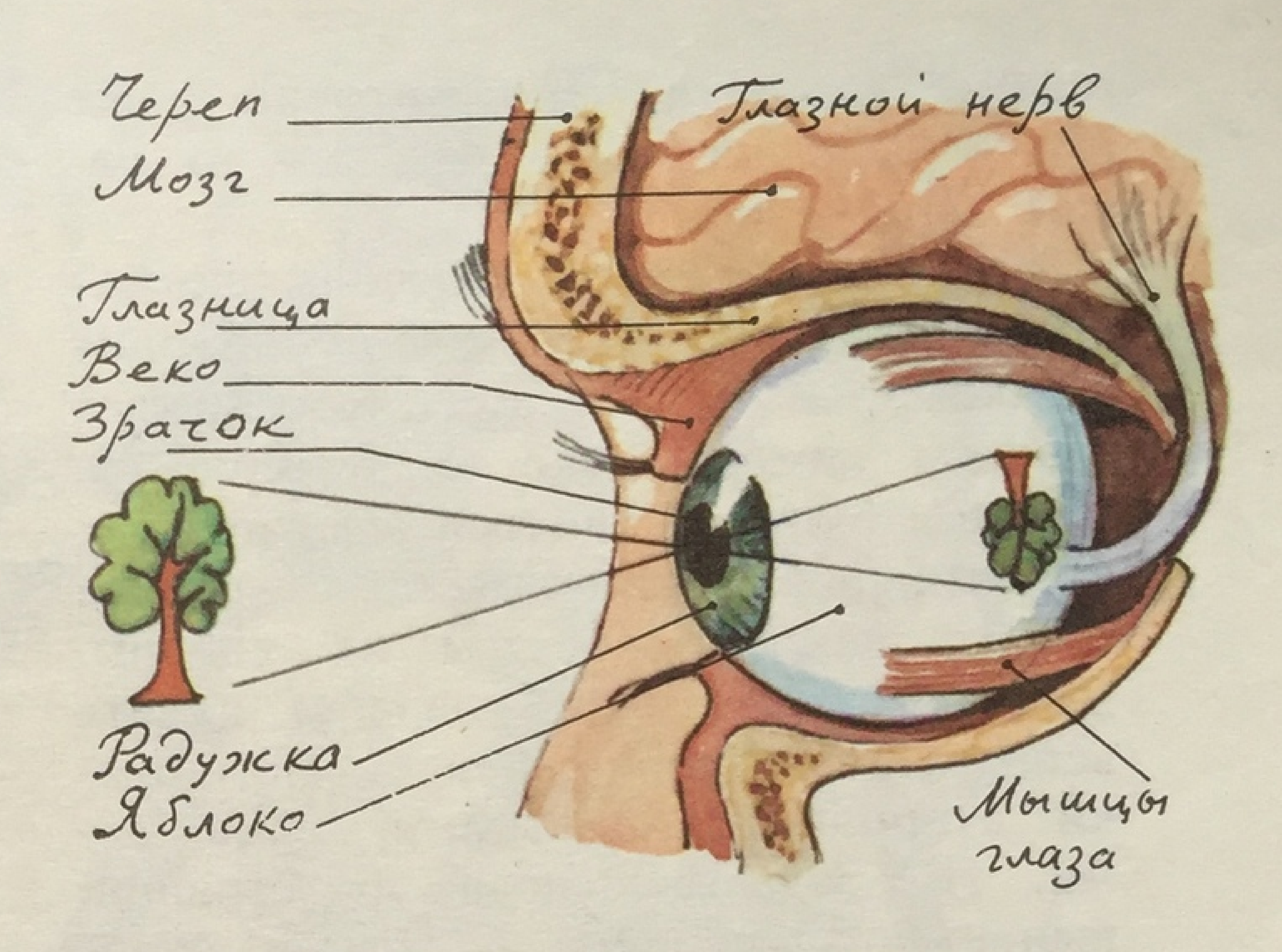
ца ока? Это глазной зрачок, а глаз необходимо хранить как... как зеницу ока, как же ещё иначе? Глаз — это зрение, а зрение — самый важный для нас способ восприятия мира.

Раз мы смотрим глазами на окружающий мир, почему бы нам не рассмотреть повнимательнее наши глаза?

Рассмотреть? Чем? Разумеется, глазами. Потому что только глазами мы можем смотреть и видеть далёкие горы и буквы в этой книге. Мы смотрим и видим: на лугу стоит девочка, она в синей юбке, а луг зелёный. Вот высокий многоэтажный дом, а вот крошечный муравей. И мы можем разглядывать глаза, которые видят всё это.

Глаза хорошо защищены, они спрятаны в глазницах — глубоких ямках в черепе. Чтобы в глаза не попадала пыль, грязь, сор, мы можем опустить на них шторы, то есть веки. Кроме того, на веках предусмотрены природой густые частоколы ресниц. Брови тоже защищают глаза — не дают поту, стекающему со лба, их заливать. Пот слепил бы глаза и раздражал. Мы ведь уже знаем, что он содержит всякие вредные вещества и соль.

Глаз расположен в углублении, поэтому мы не можем увидеть его целиком. Мы видим только часть белка, окутывающего глазное яблоко. Яблоком его называют потому, что глаз имеет почти круглую форму.



Глаза бывают разного цвета: карие, чёрные, синие, зелёные, серые. Зависит это от цвета радужной оболочки, или радужки. Что такое радужка? Это такое цветное колечко в глазу.

Что ещё можно обнаружить в глазу, глядя на него снаружи? Андрей вот думает, что больше ничего, но он ошибается. Все мы видим посредине радужной оболочки чёрную точку, и это не просто точка. Это маленькое окошечко, и именно сквозь него мы смотрим на мир. Потому что в тыльной части глаза имеется очень сложное устройство, что-то вроде кинокамеры. Наша «глазная камера» снимает то, на что мы нацеливаем чёрную точку.

Разумеется, эта чёрная точка тоже имеет своё название: **зрачок**, та самая **зеница ока.**

Когда кинокамера работает, снимается фильм. То же самое происходит и с **камерой** в глазу. Всё, что снимает глазная камера, уже не потеряется. Снимки будут храниться в мозге, как фотографии в альбоме. Стоит нам только захотеть, и мы их увидим. Достаточно закрыть глаза и начать вспоминать. Правда, некоторые снимки становятся нечёткими, туманными. Но ведь и старые фотографии выцветают, теряют чёткость очертаний.

Посмотрите, вон там стоит малыш Мартин и хнычет. Слёзы так и текут ручьём из глаз, но почему-то и из носа тоже. А ведь у слёз есть дела поважнее, чем течь из носа хныкающего малыша. Слёзы вырабатываются в слёзных железах, расположенных в уголках глаз, и играют ту же роль, что и вода из машины-поливалки. Они смывают с поверхности глаза всякие мелкие соринки и пыль. И поливают эту нежную поверхность, чтобы она всегда была влажной, иначе она растрескается и глаза будут болеть.

Слёзы, которые текли у Мартина из носа, тоже возникли в слёзных железах глаз. А уже оттуда они попали в нос через узкий проток.



ЧТО СЛЫШАТ УШИ

Учитель объясняет детям урок. Диктор сообщает по радио последние известия. Мама вечером рассказывает детям сказки. Гости беседуют с хозяевами, незнакомые люди заводят разговор в поезде. Иногда говорит один человек, а все остальные его слушают. А то вдруг целая толпа людей как закричит в один голос: «Гооо-ол!»

А дети? И они тоже, едва подрастут, сразу начинают лопотать, щебетать, выговаривать какие-то свои слова.

Разговаривать есть смысл только тогда, если нас слышат другие. Иначе получится, как у двух тёток, которые



повстречались на рынке и повели такой разговор:

— *Здравствуй, тётушка Катерина!*
— *У меня яиц полна корзина.*
— *Как поживают домашние?*
— *Яйца свежие, вчерашние.*
— *Ничего себе вышла беседа!*
— *Авось распродам до обеда.*

Слова относятся к звукам, а звуки окружают нас повсюду. Почти при каждом движении раздаётся звук: скрежет, стук, шорох, шёпот, хлопок, шарканье, вой, пение, музыка, речь... Мир полон звуков, и, если слух у вас в порядке, вы их услышите. Но не все звуки приятны нашему уху. Какие-то звуки мы слушаем с удовольствием, другие утомляют нас и раздражают, третьи даже причиняют боль, особенно если они очень громкие.

Кстати, чем мы слушаем? Что за вопрос? Конечно, ушами! Но тогда нужно выяснить, что такое уши.

— Я знаю, что это такое, потому что у меня было воспаление среднего уха,— заявляет Пётр.

— Я тоже знаю, потому что мама каждый вечер проверяет, мыла я уши или нет,— не отстаёт от него Данка.

Оба говорят, что знают, а ведь Пётр говорит об одном ухе, а Данка совсем о другом! Тогда сколько же бывает ушей? Одно правое и одно левое, тут не может быть никаких сомнений. Но каждое такое ухо в действительности состоит из трёх ушей!

Мама по вечерам проверяет у Данки уши — осматривает каждую ушную раковину и наружный слуховой проход. Вместе с ушной раковиной он образует так называемое **наружное ухо.**

Наружный слуховой проход заканчивается барабанной перепонкой. За ней, в глубине черепа, расположено **среднее ухо.** У Петра оно воспалилось и болело, поэтому он так хорошо помнит о его существовании. Но снаружи его не видно, оно спрятано за барабанной перепонкой, упругой и прочной, натянутой, как кожа на настоящем барабане.

— У моего дедушки барабанная перепонка лопнула от выстрела из пушки, — сказал как-то Богуш.

Кое-кто из детей поднял Богуша на смех, но он говорил правду. От очень громкого звука барабанная перепонка может лопнуть.

А для чего она нужна?

Когда ушная раковина улавливает какой-то звук и по наружному слуховому проходу передаёт его в ухо, барабанная перепонка под действием этого звука начинает вибрировать и передаёт его дальше, во **внутреннее ухо.** Внутреннее ухо — очень сложное и важное устройство. Без него мы бы вообще ничего не слышали. Это оно сообщает мозгу, чтó мы слышим: скрежет или чарующую музыку, гром, песню дрозда или ласковые слова.

ЧТО ЧУЕТ НОС

Давайте я вам задам нехитрую загадку. Не видим, не слышим, не касаемся, а знаем, что это такое. Какой из органов чувств помогает нам при этом?

Обратите внимание: нос у человека довольно длинный, а обоняние неважное.

А вот малютка муравей на каждом шагу оставляет за собой свой запах. Чтобы вернуться в родной муравейник, ему достаточно принюхаться — и он безошибочно найдёт дорогу домой по своим следам. Повсюду, где муравей оставил следы, словно вырастает невидимая ограда. Он как бы развешивает таблички на всех подступах к муравейнику: «Посторонним вход воспрещён!» Чужого муравья в муравейник не пустят. Его живо распознают, потому что у него другой запах.

И другие животные так же метят «свою территорию» различными резко пахнущими веществами, например мочой или помётом. Поэтому пёс задира-

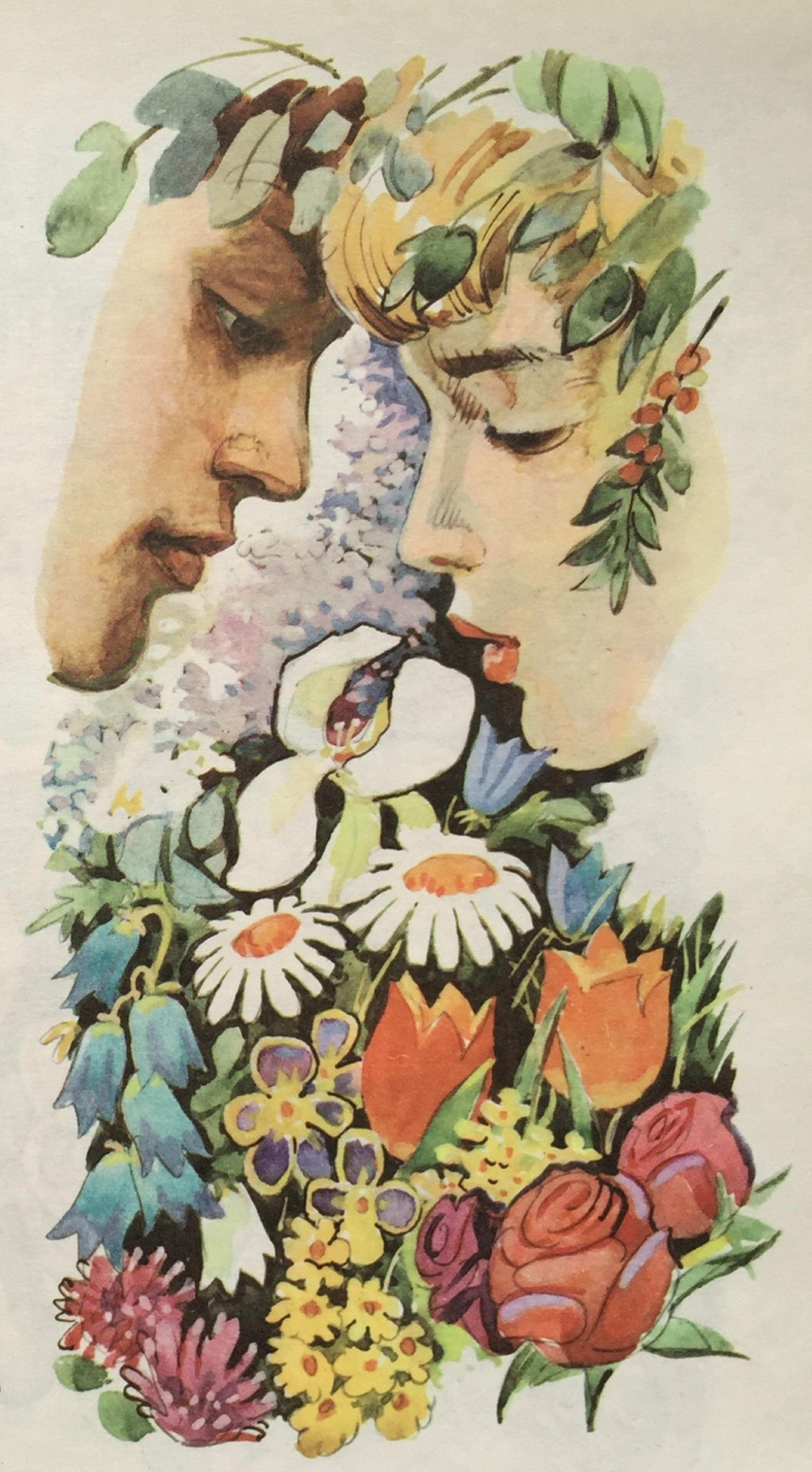
ет лапу у каждого столба, на каждом углу.

Всё, что нас окружает, имеет определённый запах. Запахи бывают приятные и неприятные. Но одному определённый запах может нравиться, а другому нет. Однако есть запахи, о которых все мы думаем одинаково:

«Ну и ну, опять у соседей молоко пригорело! Мама принесла свежий хлеб. Отец только что побрился, в ванной пахнет одеколоном. Где-то совсем рядом цветёт сирень. А вот мясо протухло, какая вонь! Как приятно пахнет земля после дождя! Скажите шофёру, пусть выключит мотор — от этих выхлопных газов угореть можно!..»

Итак, носом мы воспринимаем запахи, окружающие нас. При этом неважно, какой он, этот нос, большой или маленький, крючковатый или курносый. В носу имеются чувствительные места, которые сразу определяют, с чем мы имеем дело, даже если мы ничего не видим, не слышим и не осязаем. В носу находится орган ещё одного чувства — обоняния.

«Апчхи!» — говорим мы то и дело, даже если у нас нет насморка. Значит, воздух содержит какое-то раздражающее вещество: мыльный порошок, средство химической чистки. Каждый реагирует на запахи по-своему, например, некоторых раздражает запах шоколада.





ПРИЯТНОГО АППЕТИТА!

У одного короля была дочка, которую он обожал больше всего на свете. На завтрак, обед и ужин ей приносили только самые изысканные лакомства. Птичье молоко, марципановый торт, шоколадный пудинг, запеканка с изюмом, лягушачьи лапки, раковые шейки, ананасовый крем, клубничное желе, голуби, фаршированные миндалём,— вот такое примерно меню было у принцессы.

Но почему-то принцесса не была ни весёлой, ни румяной, наоборот, она хирела и чахла на глазах. Все эти лакомства она видеть не могла, отведает через силу ложечку того, другого — и всё. Тогда король велел объявить повсюду, что отдаст полкоролевства тому, кто вылечит его дочку. Отовсюду сбежались и съехались лекари, навыписывали ей рецептов, но принцессе ничего не помогало. Но в конце концов нашёлся знающий человек и дал очень простой совет: пусть принцессу кормят только чёрным хлебом и молоком.

Так и сделали — и принцесса выздоровела!

Что же это была за болезнь, от которой страдала принцесса?

Каждый из вас видел свой или чужой язык. По краям языка, в задней его части, а также на самом его кончике можно разглядеть мелкие светлые пупырышки. В них находятся ещё меньшие вкусовые сосочки, с помощью которых мы различаем вкус пищи, попадающей в рот. Конфета, яблоко, земляника, хлеб, молоко, яйцо, мясо... Каждая пища, каждый напиток имеют свой вкус, и всё же существуют лишь четыре основных вкуса: сладкий, горький, солёный и кислый. Все остальные получаются из смеси этих четырёх вкусов.

Тут моя маленькая приятельница Сильвия вдруг задала мне вопрос: а если бы у нас не было этих вкусовых сосочков и мы не чувствовали, что мы едим,— мы бы и тогда ели столько же?

На это я ответила: конечно нет! У нас бы пропал аппетит.

Правда, возбуждать аппетит нам помогают не только вкусовые сосочки, но и нос, вернее обоняние. Когда еда аппетитно пахнет, у нас заранее слюнки текут!

Кстати, откуда берутся слюни и для чего они нужны?

Во рту человека имеются слюнные железы, которые постоянно вырабатывают слюну. Если мы не едим, слюны во рту мало, но во время еды слюнные железы работают наперегонки. Без слюны мы бы и кусочек хлеба не смогли съесть, он бы нам только рот исцарапал. И вообще, любую пищу, которую мы едим, слюна начинает перерабатывать уже во рту. По-

тому что слюна — это не просто какая-нибудь водичка.

Но тут моя приятельница Сильвия дёрнула меня за рукав: не забыла ли я про принцессу? Ах, да! Так чего же недоставало принцессе? Представьте себе, именно слюны! Она объелась всех этих лакомств, которыми закармливал её любящий отец, они ей опротивели, и поэтому во рту у неё перестали течь слюни.

А разве хлеб и молоко могут опротиветь человеку? Нет, не могут. Когда человек проголодается, естественная, простая пища всегда придётся ему по вкусу. Конечно, это не значит, что нужно питаться только хлебом и молоком. Нет, наше меню должно быть разнообразным: фрукты, мясо, сыры, овощи, молоко, яйца. Но не увлекайтесь сладостями!

Раз уж зашёл разговор о слюне, я хочу задать вам вопрос: можете ли вы кататься на своих слюнях, как на качелях? Нелепый вопрос? А вот паук может: ему ничего не стоит изготовить из своей слюны сколько угодно паутины.

И ещё вопрос. Может ли человек одеться в паутину? Вера, например, считает, что это чушь какая-то. Действительно, человеческая слюна для этого не годится, но все мы носим одежду из шёлка, а шёлковое волокно вырабатывают из своей слюны гусеницы тутового шелкопряда.



ПОРОСЁНОК В КОЛЯСКЕ

Как Дорка узнает, кого она поймала?

Это не Катка, та ходит с косами. И не Магда, потому что Магда носит серёжки. И не Пётр, у него над бровью шрам. Это Мирко! У Мирко ведь на локтях нашиты кожаные сердечки. Дорка узнала его с завязанными глазами, хотя он даже не пикнул. Что она не увидела глазами, то узнала на ощупь — осязанием.

Осязание — ещё одно из наших чувств.

Прикоснувшись к чему-нибудь, к какому-то предмету, мы сразу чувствуем, какой он. Стена шероховатая, ваза гладкая, кошачья шубка мягкая. И не только это. Мы чувствуем, что

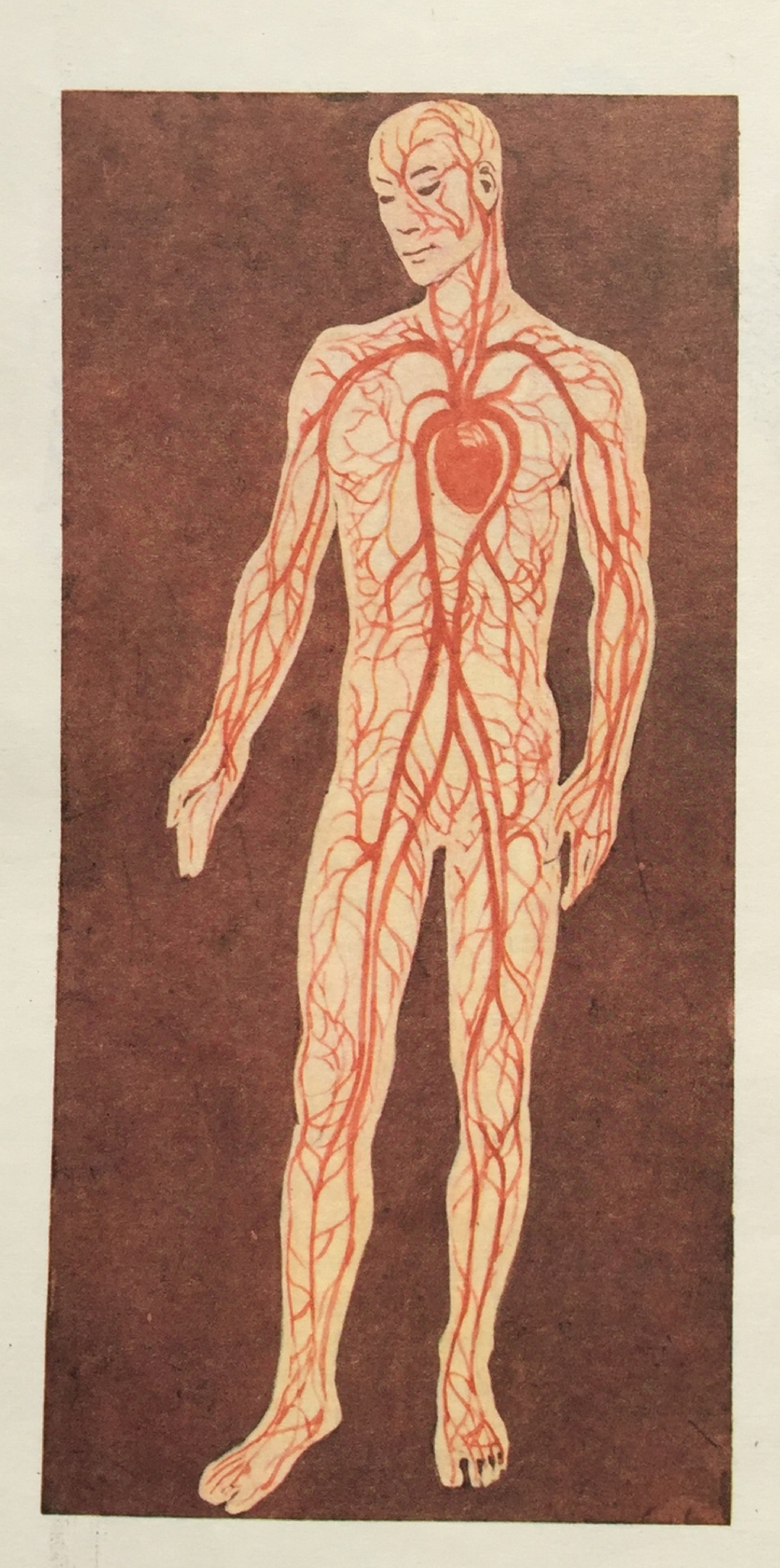


мяч круглый, кубик угловатый, лист бумаги тонкий, потому что мы обладаем осязанием. Этим чувством обладает кожа на всём нашем теле, но наиболее чувствительны кончики пальцев — подушечки. В них больше всего мельчайших, невидимых, но очень чувствительных элементов. Только у совсем маленьких детей, которые и говорить ещё не умеют, дело обстоит по-иному. Понаблюдайте за таким карапузом в коляске, который тянет в рот всё, что попадётся под руку: ложку и ключи, камешек и погремушку, мамину сумочку и деревянную лошадку. Это он неспроста. Именно так ребёнок ощупывает предметы!

— Не будь поросёнком, не суй всё в рот, — говорит карапузу мама.

А ведь верно, поросёнку тоже приходится всё ощупывать своим пятачком, потому что чувствительные элементы осязания расположены у него именно там, а не на ножках. У некоторых животных они могут находиться в другом месте. Например, у птиц — на языке или на клюве, у кошек — на длинных волосках над глазами.

Чувствительные элементы осязания чрезвычайно важны для слепого человека. Осязание заменяет ему зрение. С его помощью он узнаёт, что находится вокруг него, он даже может читать на ощупь. Правда, для этого нужны книги, напечатанные специальным выпуклым шрифтом для слепых. Буквы выступают над гладкой поверхностью бумаги, и слепой «читает» их, проводя по ним чувствительными подушечками пальцев.



БЕСКОНЕЧНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

Во вторник утром во всей школе царила тишина, и вдруг из 2-го «А» донёсся страшный крик.

Что случилось?

Это Павлик, вместо того чтобы внимательно слушать, строгал что-то под партой и — р-раз! — резанул себе палец! Кровь так и полилась струёй.

Хотя обычно Павлик ходит герой героем, на этот раз он завопил: «Спасите!» Вид крови привёл его в ужас, видно, он решил, что изойдёт кровью и, того и гляди, умрёт. Однако от небольшого пореза не умирают. Достаточно обработать ранку, и всё заживёт.

Павлик порезал палец. Зузка разбила коленку. Пётр поцарапал нос. Мишко ободрал локоть. Палец, колено, нос, локоть... из каждого пораненного места течёт кровь.

Как это так? Где же тогда находится кровь в нашем теле? Неужто повсюду?

Да, повсюду, потому что всё наше тело пронизано густым переплетением кровеносных сосудов: толстых, тонких и совсем тонюсеньких трубочек, по которым течёт кровь. Самые тонкие трубочки, не толще волоса, называются капиллярами. Сеть капиллярных сосудов в теле такая густая,

что у вас обязательно потечёт кровь, если вы порежетесь, уколетесь или вам выдернут зуб. Но вопить, как Павлик, при этом не стоит. А ещё не нужно облизывать, высасывать ранку или перевязывать её грязным платком. Нужно сразу же обратиться за помощью к маме или учительнице. Они обработают вам ранку, а в более серьёзных случаях придётся пойти к врачу.

Небольшие ранки со временем сами перестают кровоточить, потому что кровь сама спешит заклеить, затянуть ранку, перекрыть утечку, для этого у неё есть свои собственные средства.

— Вот вы говорите, что кровь есть повсюду. А почему она не течёт, когда нам стригут волосы? — озадачил меня вопросом Павлик, успевший оправиться от «серьёзного ранения».

Действительно, из волос и из ногтей кровь не течёт, так же как из затвердевших мозолей на ладонях.

Так как же, кровь есть повсюду или не везде?

Кровь есть повсюду, но **неживые** частицы нашего тела, состоящие из рогового вещества — ногти, волосы, мозоли,— не снабжаются кровью. И это хорошо, ведь иначе нам было бы больно стричься!

Кровь — жидкость, не имеющая себе равных. Её невозможно изготовить ни на химическом заводе, ни на заводе по изготовлению лекарств. Человеческая кровь образуется только в живом теле, в костях человека. Это — самая драгоценная из жидкостей. Её ценность в том, что она нас питает, разносит кислород по всему телу, а также охраняет нас.

Но разве мы не сами питаемся пищей? Конечно, наесться, а точнее — набить желудок мы можем и сами. Но от всего того, что выработает желудок из съеденной нами пищи, было бы мало проку, если бы не кровь. Это она всё распределяет и разносит куда надо.

Или, скажем, попадут в наше тело бациллы — возбудители всевозможных болезней. Тут же кровь высылает на бой с ними своё войско — белые кровяные тельца, а уж они знают, как бороться с незваными гостями.

А ещё мы говорили, что кровь разносит кислород. Это очень важное дело. Настолько важное, что мы поговорим о нём в следующей главе.



НЕОБЫКНОВЕННАЯ ИГРА

Теннис, настольный теннис, волейбол — всё это игры, в которых игроки перебрасывают мяч через сетку с одной половины площадки на другую. Мяч бывает большой и маленький, а игроки всё время стремятся подхватить его, чтобы тут же перебросить через сетку. Наша игра, о которой сейчас пойдёт речь, почти такая же, а называется она: дыхание. Да-да, не удивляйтесь!

А где же площадка для игры?

Одна половина площадки — это лёгкие. Лёгкие находятся в грудной клетке, которая, как вы, конечно, помните, «сколочена» из рёбер. Лёгкие — мягкий и упругий орган, состоящий из множества мельчайших пузырьков, наполненных воздухом.

Вторая половина площадки — это капиллярные сосуды тела, по которым всё время протекает кровь. Сетку между двумя половинами площадки образуют тончайшие капилляры, которые густой сетью оплетают все лёгочные пузырьки.

А где же игроки? Где мячи?

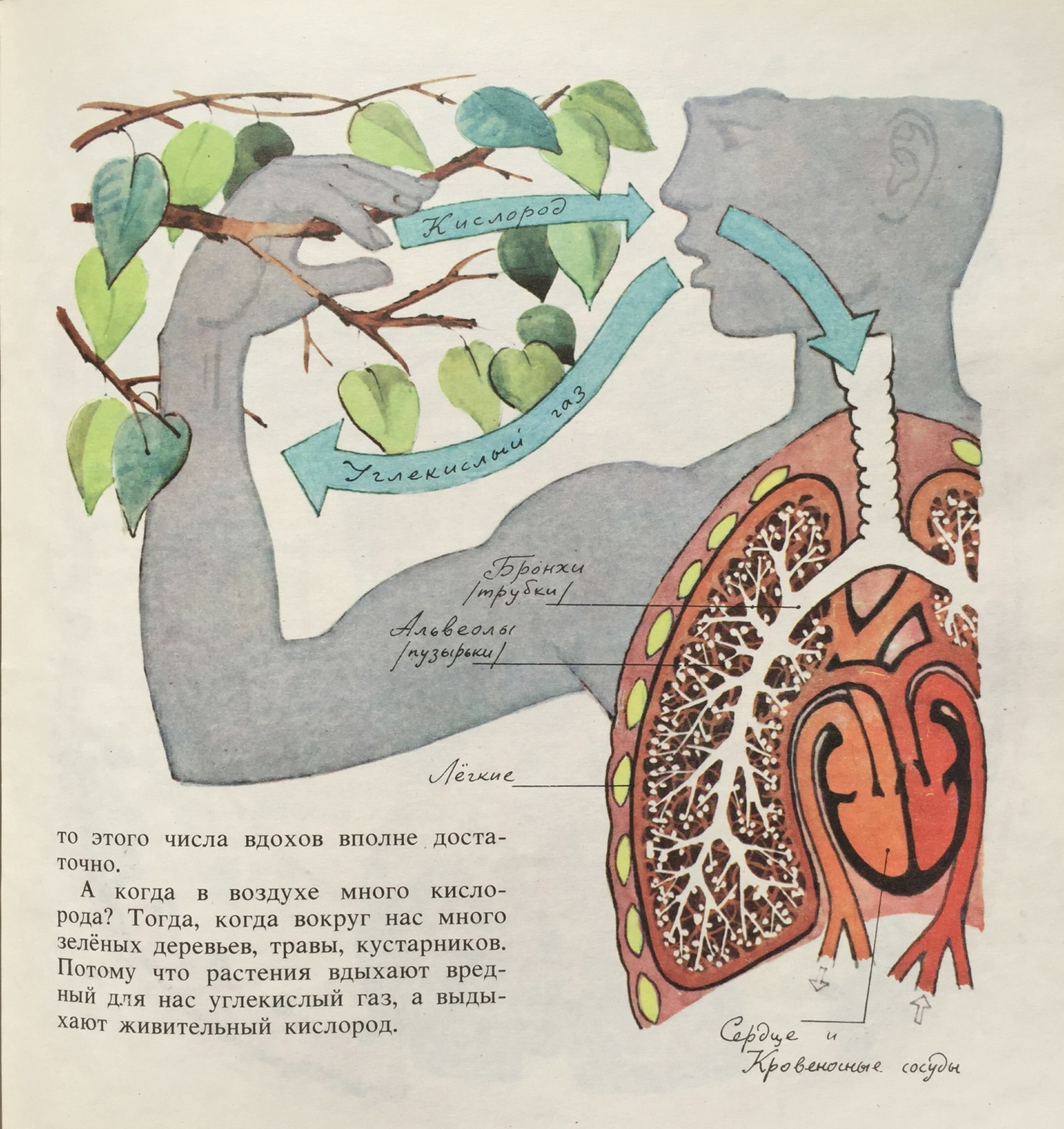
Вы когда-нибудь слышали, чтобы на одной площадке находились миллионы игроков? И вряд ли слыхали про игру, в которой игроки выбрасывают мячи. А в нашей игре именно так и происходит.

Кровь содержит миллионы мельчайших телец. Это красные кровяные тельца — из-за них у крови красный цвет. Когда сердце подаёт кровь в лёгкие, игроки, то есть красные кровяные тельца, берут из вдыхаемого воздуха по одному мячику, то есть по одному маленькому кислородному шарику. Кровь тут же уносит красные кровяные тельца с их кислородными шариками — мячиками, которые нужны повсюду. В то же время повсюду в теле возникают шарики — мячики другого, вредного газа — углекислого. Кровяные тельца подхватывают эти мячики и спешат с ними в лёгкие.

Так и идёт эта игра: красные кровяные тельца по капиллярам тела приносят вредные мячики углекислого газа к капиллярной сетке лёгких, выбрасывают их и норовят поскорее подхватить кислородные мячики.

Миллионы кровяных телец дожидаются «своих» кислородных мячиков в лёгких, так как кислород попадает в лёгкие только при вдохе. В среднем мы делаем двадцать два вдоха в минуту. Если в воздухе много кислорода,





то этого числа вдохов вполне достаточно.

А когда в воздухе много кислорода? Тогда, когда вокруг нас много зелёных деревьев, травы, кустарников. Потому что растения вдыхают вредный для нас углекислый газ, а выдыхают живительный кислород.

СЕРДЦЕ — НЕ МЕДОВЫЙ ПРЯНИК



Бум-бух, бум-бух... Слышите? Это бьётся сердце. Так оно бьётся у Йожки, Елены, Рудо, Веры — у всех людей.

Почему и для чего оно бьётся, откуда этот мерный звук?

Сердце — не медовый пряник, сердце — это мускул. Сильный и самый важный из всех. Приказывать ему мы не можем, это «непослушный» мускул. Но зато очень трудолюбивый, он работает как неутомимый насос. Сто тысяч раз за день он сделает своё «бум-бух» и ни разу не передохнёт.

Наше сердце величиной примерно с кулак. Расположено оно в грудной клетке, которую вы, конечно, помните, но не посредине, а чуть левее от центра. Сердце разделено на две части — на правую и на левую половины, между которыми находится мышечная перегородка, не дающая смешиваться крови из правой и левой половины сердца.

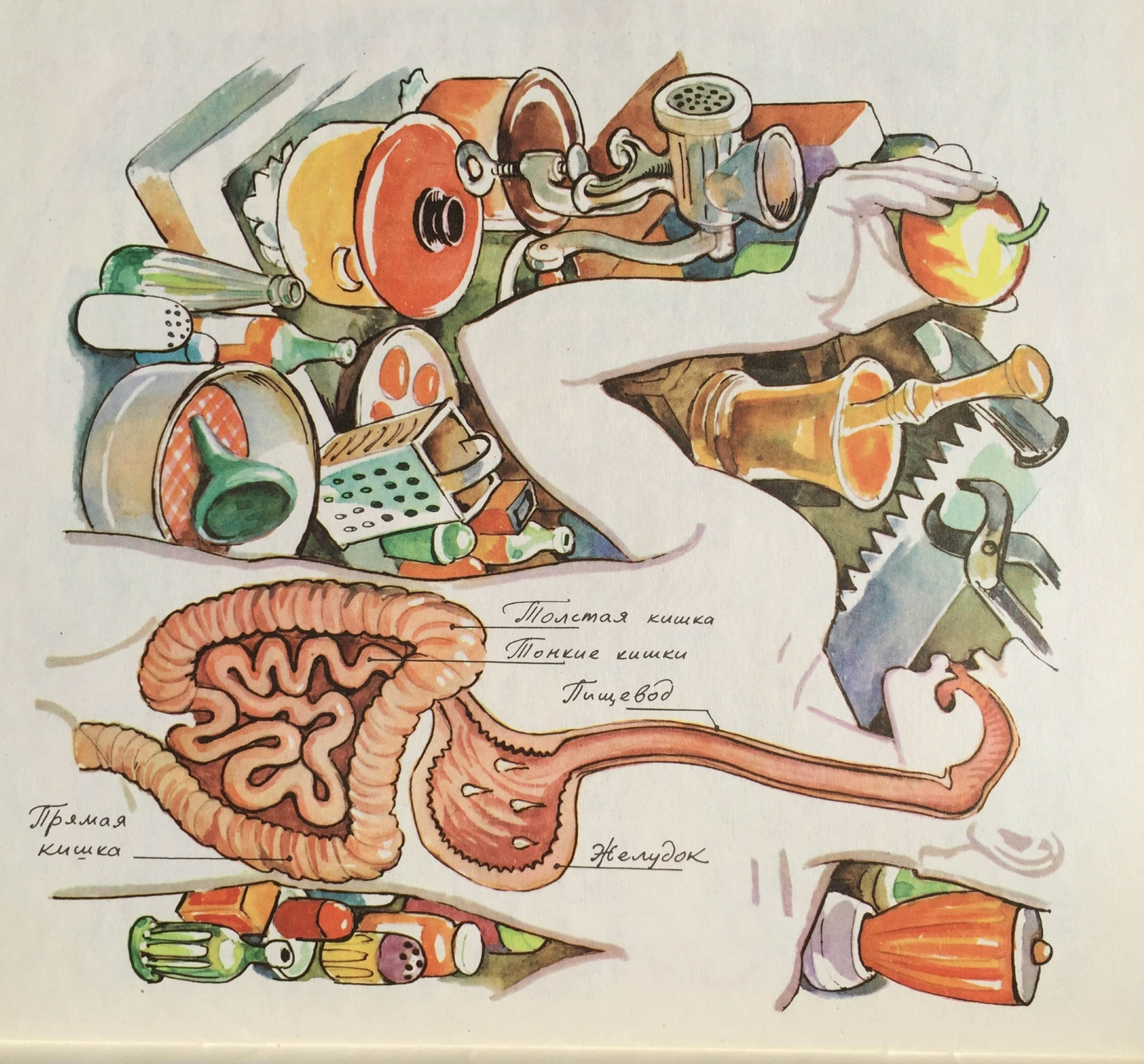
Кровь всё время поступает в сердце и всё время устремляется из него. Потому что сердце — это насос, заставляющий кровь циркулировать в теле.

В правую половину сердца кровь поступает после того, как соберёт в теле ненужные вещества, от которых необходимо избавиться. Оттуда сердце гонит кровь в лёгкие, чтобы она там очистилась и обогатилась кислородом. Что происходит в лёгких — вы уже знаете. Там идёт удивительная игра в мячики: из крови в лёгкие вылетают мячики, наполненные углекислым газом, из лёгких в кровь влетают кислородные мячики.

Свежая красная кровь вернётся в сердце, теперь уже в левую его половину, а оттуда сердце вытеснит её в кровеносные сосуды, и она побежит по всему телу. И всё это повторяется снова и снова: бум-бух, бум-бух.

Сердце и лёгкие — соседи, вот почему путь крови от сердца к лёгким и от лёгких к сердцу называется **малым кругом кровообращения**.

Путь крови от сердца по всему телу и обратно называется **большим кругом кровообращения**. Ведь тело — такая большая и сложная система, и кровь протекает в нём по бесчисленным извилистым путям и ответвлениям.


Толстая кишка
Тонкие кишки
Пищевод
Прямая кишка
Желудок

МЫ ПИТАЕМСЯ КАШАМИ

— Ну как, вкусно? — спрашивает дежурная учительница за обедом в группе продлённого дня.

— Спасибо, вкусно, — хором отвечают дети.

Когда обед переедет из тарелки в желудок, у нас появляется приятное чувство сытости — мы утолили свой голод.

Всё, что мы кладём в рот и проглатываем, через мышечную трубку, которая называется глоткой, попадает в желудок. Желудок — мешок из мышечной ткани. Мы не таскаем его на спине, как рюкзак, или в руке — мы носим его в животе.

Наесться — это значит наполнить желудок пищей. Наполнить, но не переполнить. Желудок терпеть не может, когда его пичкают сверх всякой меры. Он тогда чувствует себя отвратительно, весь съёживается и начинает болеть.

В меру наполненный здоровый желудок сразу же после приёма пищи принимается за работу: тщательно всё перемешивает и месит — совсем как та сорока из детской присказки, которая кашу варила. И так же, как делает мама на кухне, приправляя еду, желудок приправляет пищу соками, которые сам же и вырабатывает. Из яблок или отбивной, картошки или салата — из любой пищи желудок с помощью этих соков сварит кашицу. Из желудка эта кашица попадает в длинную трубку из мышечной ткани, аккуратно уложенную у нас в животе. Эту трубку называют тонкой кишкой.

Глотка, желудок и кишечник состоят из непослушных мышц. Человек не может им приказать: «Так, а теперь работайте побыстрее, я хочу съесть весь торт!»

Получив из желудка очередную передачу, кишечник «засучивает рукава» и берётся за дело. Он примешивает к кашице различные соки и приправы, чтобы она стала совсем жидкой. Стенки кишок пронизаны густой сетью капиллярных сосудов, и кровь, протекающая по этим сосудам, уносит с собой всё, что выработает кишечник. А так как кровь циркулирует по всему телу, питательные вещества из кишечника попадают даже в самые отдалённые места.

Последняя часть кишечника имеет бóльшую ширину и называется поэтому толстой кишкой. Здесь из кашицы берётся всё, что ещё можно взять.

И наконец, последние, ни на что больше не пригодные остатки пищи поступают в прямую кишку и выводятся из тела.

Есть нужно несколько раз в день. Ведь человек не крокодил, который мо-

жет основательно набить себе брюхо, а потом переваривать съеденную пищу год или два!

Мы, правда, тоже способны голодать, но всего несколько дней. Однако у нас давно уже никто не голодает, скорее, наоборот — мы часто переедаем. Желудок уже полон, а глаза никак не насытятся, и мы продолжаем набивать живот до отказа. Поэтому многие из нас похожи на раскормленных уток, в которых хозяйки насильно запихивали кукурузные зёрна, чтобы они жирели. Быть толстым некрасиво и нездорово!

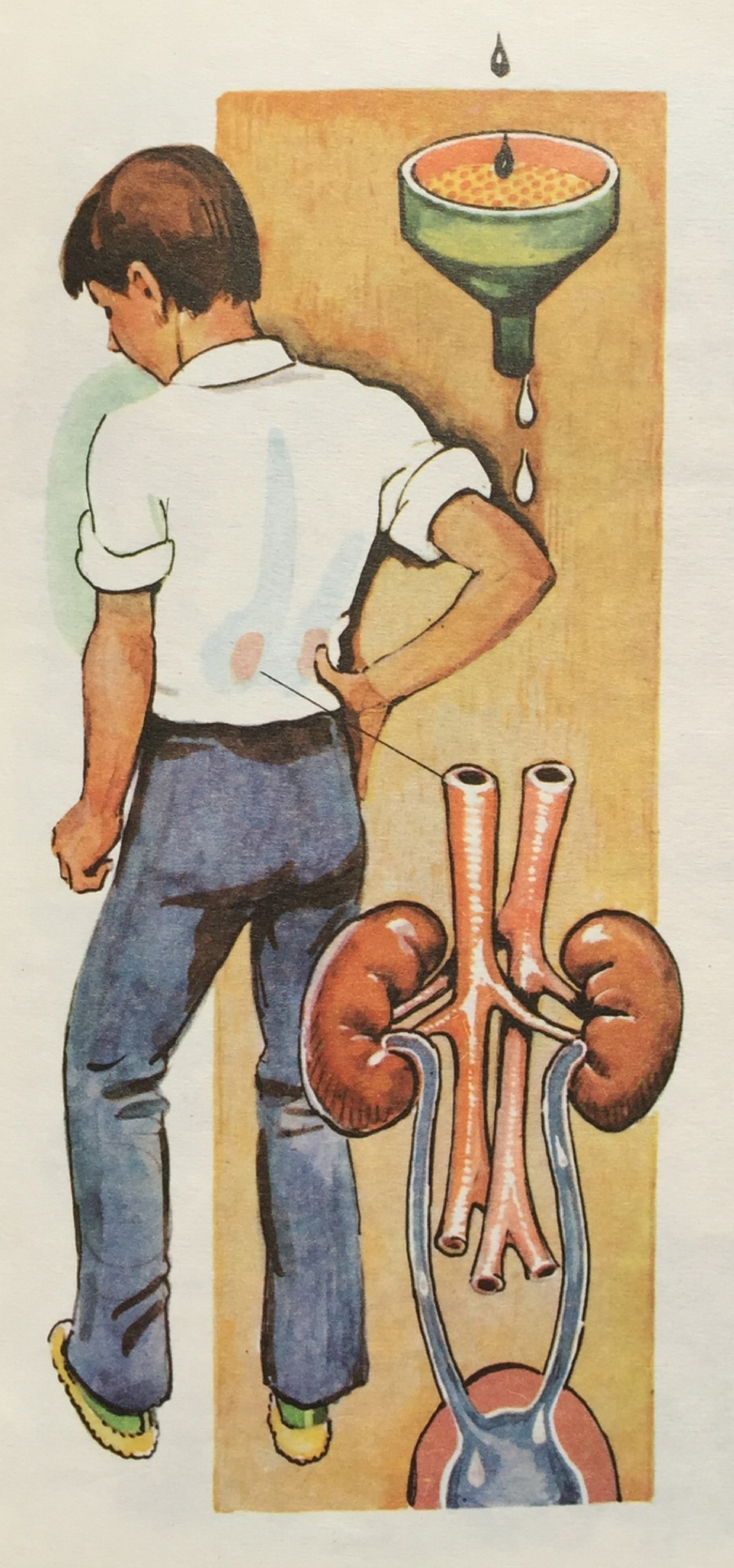




МЫ ЧИСТИМ НЕ ТОЛЬКО ТУФЛИ

Всяких чистящих и моющих устройств вокруг нас видимо-невидимо. Стиральные машины, автомашины-поливалки, водоочистительные станции, пылесосы, посудомоечные машины, автоматизированные мойки автомобилей, химчистки, воздухофильтры и пылеуловители, и т. д., и т. п. Где бы что ни делалось, там то и дело возникают ненужные вещества, загрязнения, вредные примеси, отходы и отбросы.

Так и в нашем теле возникает множество отходов, которые должны быть выведены из него. Что-то выйдет из



нас вместе с пóтом, что-то мы выдыхаем через лёгкие, но всё равно в крови остаётся много примесей, жидких отходов.

Как от них избавиться?

Чтобы очиститься, кровь должна пройти через очистительную станцию, как загрязнённая вода на заводе.

Таких очистительных станций у нас две. Положите руки на бёдра так, чтобы большие пальцы были впереди, а остальные — сзади. Тогда под средними и указательными пальцами окажутся эти наши очистительные станции, расположенные по обе стороны позвоночника. Называются они **почки**.

Кровь поступает в почку по крупной артерии и сразу же подвергается обработке. Почка ведёт себя как мама во время генеральной уборки: это пойдёт сюда, это — туда. Это можно на свалку, а вот это ещё пригодится. И вот через другой кровеносный сосуд — **вену** из почки уходит очищенная, готовая к новой работе кровь.

А что с отходами? Они по каплям стекают в небольшую трубочку — мочеточник, а из него — в мочевой пузырь. У нас две почки, значит, и мочеточника тоже два. Но мочевой пузырь, расположенный в нижней части живота, у нас только один. Из него выходит мочеиспускательный канал, через который мы выделяем жёлтую жидкость с резким запахом — мочу, опорожняя при этом мочевой пузырь.



КТО ПРИНИМАЕТ ВСЕ РЕШЕНИЯ



Где-то в самом начале книги мы говорили: «...есть на свете чрезвычайно занятное живое существо... ходит оно на двух ногах, выпрямившись, и у него самый совершенный из всех живых существ мозг».

Очень сложное устройство — автомобиль.

Самолёт ещё сложнее.

А что уж говорить о ракете!

Но человек несравненно сложнее их всех. Человек бегает, работает, играет, смеётся, плачет, говорит, учится, читает, думает. Думает-думает, пока не придумает очень сложный автомобиль, самолёт, ракету или сказку, стихотворение или ещё что-нибудь полезное или красивое. И всё это благодаря тому, что у него есть мозг.

Мартинка помнит, да и вы, я думаю, не забыли, что мозг находится в прочном костяном футляре — в черепе. Череп напоминает скорлупу ореха, а мозг очень похож на его сердцевину. В самом деле, эти два полушария с их

углублениями и выпуклостями — чем не ядро ореха с его извилинами, ямками и выпуклостями? Только мозг намного-намного больше, мягче, а самое главное — это самая совершенная вещь на свете.

Мозг можно сравнить с директором невиданного предприятия, на котором работают миллионы людей. Мозг-директор за всем наблюдает, всё контролирует, всем управляет. Может ли хоть одно кровяное тельце изменить свой путь, уйти из кровяного потока? Как бы не так! Мозг ему не позволит. Или, допустим, могут ли лёгкие сказать себе: «Неужто мы так и будем вечно раздуваться, как мехи, и качать воздух? Давайте-ка передохнём!» Не успели бы они договорить, как мозг тут же выбил бы из них эту бессмысленную затею.

Как это он успевает уследить за всем, со всем справиться? Нет ли у него каких-нибудь помощников?

Люди берут в руки газеты и читают сообщения: что где случилось, что где открыли, что где готовится. Потом можно и поговорить об этом: «А вы читали это интересное сообщение в газетах?»

Но как такое сообщение попадает в газеты?

Газета делается в редакции.

Редакция состоит из редакторов и корреспондентов. Корреспонденты собирают информацию, пишут, приносят в редакцию сообщения. Если до редакции далеко, тогда они звонят или шлют телеграммы. Скорее, скорее, люди хотят знать, что делается на свете!

А теперь прочтите наше важное сообщение:

На каждом, даже самом маленьком, участке человеческого тела у мозга есть свой корреспондент!

Действительно. В глазу и в желудке, в сердце и в кишечнике, на языке и в ухе, на спине и на кончике носа, в корнях зубов и в волосяных луковицах — словом, повсюду, по всему телу рассеяны чувствительные нервы — корреспонденты мозга.

Нервы приучены постоянно сообщать мозгу обо всём, что делается вокруг них, и передавать команды мозга всем мышцам, кровеносным сосудам и органам тела. А то бы они не знали, что им делать.

Помните наш рассказ о позвоночнике? Мы тогда говорили, что внутри него находится длинный канал. Так вот, в этом канале расположен нерв толщиной с верёвку, называется он **спинной мозг**. Именно к нему, к спинному мозгу, сбегаются все корреспонденты — все нервные волокна. А спинной мозг мгновенно передаёт их сообщения в головной мозг! Или наоборот, из головного мозга — туда, где нужно что-то сделать.

Так мозг узнаёт обо всём. Так он



узнал и о том, что вы только что прочитали. Ну и что он будет делать с этим сообщением? Уложит его в свою камеру хранения, которая называется памятью.



РАЗГОВОР С ГРУДНЫМ МЛАДЕНЦЕМ

У маленького Милоша родился младший братик. Такой несмышлёныш, который только и знает, что пить мамино молоко и время от времени плакать. Одним словом, грудной младенец.

С младенцем не больно-то поговоришь, это всем известно, но Милошу так хочется порасспрашивать его! А что, если попробовать? Хотя бы представить себе такой разговор? Можем же мы представить себе даже ведьму верхом на помеле, хотя каждому ясно, что ведьм на свете не бывает!

— Откуда ты взялся, братик?

— А так, взялся, и всё.

— Но раз ты взялся, значит, тебя откуда-то взяли?

— Это верно. Так вот, меня принесли.

— Откуда?

— Из такого большого дома, где нас, младенцев, была уйма.

— И до сих пор ты всё время жил в этом доме?

— Нет, в том доме я лишь появился на свет.

— А откуда?

— Из маминого живота. Я там был около девяти месяцев.

— А что ты там делал? Как ты жил? Что ты ел? Ты там был один?

— Да, один. Я там ничего не делал, просто полёживал себе в таком прочном мешке из мышечной ткани. Я рос, и этот мешок рос, увеличивался вместе со мной. Правда, там было совсем темно, но зато тепло, куда теплее, чем здесь. Есть я ещё не умел, но ты посмотри на мой пупок! Сейчас он у меня перевязан, потому что пупок — это только остаток трубочки, через которую мама посылала мне пищу.

— Наверное, тебе там скучно было — столько времени ничего не делать?

— По правде говоря, я себя помню только в последние месяцы. До тех пор я был, наверное, совсем ещё маленький. Но когда я немножко подрос, я стал иногда брыкаться. А мама со мной иногда разговаривала. И даже рассказала, что у неё уже есть один мальчик — ты.

— Я очень рад, что ты появился, но заранее предупреждаю: тебе придётся слушаться меня, потому что я старше!

Милош, конечно, не разговаривал со своим новорождённым братцем, это мы просто вообразили себе. Но всё, что «рассказал» новорождённый,— чистая правда.

Ребёнок и в самом деле развивается у мамы в животе — в прочном мешке из мышечной ткани, который называется матка. Трубочка, через которую ребёнок получал пищу от мамы,— это пуповина.

Но только не подумайте, что мама кормила его какой-нибудь кашкой, бульоном или молоком! В пуповине были кровеносные сосуды, а по сосудам текла кровь, которая доставляла ребёнку всё, в чём он нуждался.

Мать и дитя были в самом прямом смысле тесно связаны пуповиной девять месяцев. Именно столько времени требуется, чтобы ребёнок начал самостоятельно существовать, дышать своими собственными лёгкими и есть своим ртом.

Когда ребёнок рождается, доктор перерезает пуповину, соединявшую ребёнка с матерью. Но он ещё долго будет нуждаться в маме. В первые месяцы мама кормит ребёнка грудью. В её грудных молочных железах начинает образовываться молоко, причём только тогда, когда у неё появляется ребёнок. Младенец может сосать мамино молоко до трёх лет, но обычно он перестаёт делать это намного раньше.

Кроме того, мама нужна ребёнку, чтобы пеленать его, купать, одевать, помогать ему делать первые шаги, произнести первое слово.



КТО ЕСТЬ КТО

У Милана родился братик, у Йожко — сестричка, то есть родились мальчик и девочка. У каждого ребёнка свои родители: мама и папа. Мама — женщина, папа — мужчина. У животных мы тоже различаем самку и самца.

А как мы различаем, кто мальчик, а кто девочка, кто женщина, а кто мужчина?

Марек решил, что по волосам. Но ведь длинные волосы носят и мужчины!

— Мужчины бреются, а женщины нет, — говорит Зузка.

Это уже кое-что. Это уже важный отличительный признак. На подбородке, под носом и на щеках у мужчин растут волосы. Но так бывает не сразу, волосы начинают расти лет в пятнадцать-шестнадцать.

— У мужчин голос грубее, — говорит Янка.

Тоже верно. Но почему это так?



А вот почему. Грубый голос, а правильнее сказать «низкий голос», усы и борода у мужчин есть потому, что у них не такие половые железы и органы, как у женщин. Поэтому они и сильнее, и фигура у них более угловатая.

У женщин гладкие щёки, без усов и бороды, на ногах и на груди у них, в отличие от мужчин, тоже нет волос. Они стройнее, чем мужчины. Только женщина может вынашивать в своём животе ребёнка, родить его через девять месяцев и потом кормить своим молоком.

Ну что, всё мы вам рассказали? Нет, что вы! Мы упомянули только самое важное, мы только чуть-чуть заглянули в наше тело. А в нём чего только нет: сколько разных органов и всевозможных тайн! Если это вас заинтересует, через год-другой вы сможете прочитать о строении человеческого тела в других, более сложных книжках.

ДЛЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Стрменьова Иржина

Я — ЧЕЛОВЕК, ТЫ — ЧЕЛОВЕК

Ответственный редактор
Н. И. Белая

Художественный редактор
Г. Ф. Ордынский

Технический редактор
Н. Г. Мохова

Корректоры
Т. А. Нарышкина, Е. А. Сукясян

ИБ № 10197

Сдано в набор 19.04.90. Подписано к печати 17.05.91.
Формат 60×108 1/8. Бум. офсетн. № 1.
Шрифт Таймс. Печать офсет.
Усл. печ. л. 7,2. Усл. кр.-отт. 30,3. Уч.-изд. л. 4,97.
Тираж 100 000 экз. Заказ № 246. Цена 2 р.

Орденов Трудового Красного Знамени
и Дружбы народов
издательство «Детская литература»
Министерства печати и массовой информации РСФСР.
103720, Москва, Центр М. Черкасский пер., 1.

Тверской ордена Трудового Красного Знамени
полиграфкомбинат детской литературы им. 50-летия СССР
Министерства печати и массовой информации РСФСР.
170040, Тверь, проспект 50-летия Октября, 46.



Стрменьова И.

С84 Я — человек, ты — человек: Научно-худож. лит-ра/ Пер. со словацк.; Худож. С. Кузьмин.— М.: Дет. лит., 1991.—47 с.: ил.

ISBN 5—08—001445—8

В доступной для маленького читателя форме автор ведёт повествование о самом совершенном из всех живых существ на земле — о человеке. В книге рассказывается о строении человеческого организма, важнейших функциях его органов. Тактично, с чувством меры автор знакомит своих собеседников и с вопросами пола.

С $\frac{4802020000-289}{М101(03)-91}$ 480—90

ББК 84. 4(Че)

ОГЛАВЛЕНИЕ

2р.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»